

Henrique De Sá Tschumi

## **FLUXO DO CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS EM UMA REDE DE ATORES DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

Dissertação submetida ao Programa de  
Engenharia e Gestão do Conhecimento  
da Universidade Federal de Santa  
Catarina para a obtenção do Grau de  
Mestre em Engenharia e Gestão do  
Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Juan  
Soriano-Sierra

Coorientador: Prof. Dr. Francisco  
Antônio Pereira Fialho

Florianópolis  
Julho, 2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Tschumi, Henrique De Sá

Fluxo do conhecimento sobre plantas medicinais em uma  
rede de atores da Grande Florianópolis / Henrique De Sá  
Tschumi ; orientador, Eduardo Juan Soriano-Sierra ;  
coorientador, Francisco Antônio Pereira Fialho. -  
Florianópolis, SC, 2015.

133 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Inclui referências

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. Gestão do  
Conhecimento. 3. Conhecimento tradicional. 4. Medicina  
Complementar. 5. Grande Florianópolis. I. Soriano-Sierra,  
Eduardo Juan. II. Fialho, Francisco Antônio Pereira. III.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-  
Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV. Título.

Henrique De Sá Tschumi

**FLUXO DO CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS  
EM UMA REDE DE ATORES DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Florianópolis, 09 de Julho de 2015.

---

Prof. Roberto Carlos Dos S. Pacheco, Dr.º  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.º. Eduardo Juan Soriano-Sierra, Dr.º  
Orientador - UFSC

---

Prof.º. Carlos Augusto M. Remor, Dr.º  
Membro EGC - UFSC

---

Prof.º. Márcio Vieira de Souza, Dr.º  
Membro EGC - UFSC

---

Prof.ª. Natália Hanazaki, Dr.ª.  
Membro externo – UFSC



Este trabalho é dedicado à minha  
família.



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço àqueles que me apoiaram e apoiam incondicionalmente, minha família: Marcos, Regina, Eduardo, Priscilla e Angus. Meu muito obrigado.

Agradeço o apoio e metodismo do meu orientador Eduardo Sierra e pelo apoio e sistematização do meu coorientador Francisco Fialho.

Agradeço aos membros da banca, professores Carlos, Márcio e Natália, que compartilharam seu conhecimento e ajudaram a construir um trabalho melhor.

Agradeço a oportunidade fornecida pela UFSC e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento por ampliar minhas visões de mundo e adicionar uma nova perspectiva pela qual observá-lo.

Agradeço também à CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, por proporcionar apoio financeiro para a realização deste sonho.

Agradeço aos meus colegas pelas oportunidades proporcionadas, demonstrando que dificilmente amadurecemos.





“A vida é muito curta para ser pequena”  
Benjamin Disraeli

“Everyone you will ever meet knows something  
you don't”  
Bill Nye



## RESUMO

O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais tem um importante papel no tratamento de saúde da população e descoberta de novos compostos ativos para medicamentos. Devido ao acesso ampliado à métodos alopáticos, esse conhecimento corre risco de se perder, uma vez que os jovens não se interessam em aprender os conhecimentos que os mais velhos possuem. O compartilhamento deste conhecimento é peculiar, pois na maioria das vezes limita-se à verbalização ou prática. Já a gestão do conhecimento é uma nova disciplina que, através dos pilares, processos, tecnologia, pessoas e liderança, objetiva criar valor, com a criação e compartilhamento do conhecimento. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar o fluxo de conhecimento sobre plantas medicinais na Grande Florianópolis/SC. A etnografia foi a metodologia utilizada como embasadora para coleta e tratamento dos dados. Observou-se que o compartilhamento e o armazenamento do conhecimento é influenciado pelos: (i) atores (fonte, canal, receptor); (ii) motivação em compartilhar e buscar; (iii) obstáculos e barreiras que reduzem o processo; e (iv) contexto favorável. Os principais fatores envolvendo o compartilhamento são o contexto, existir alguém próximo com problemas de saúde, e a motivação, de querer que essa pessoa melhore. A rede social de conhecimento sobre plantas medicinais na região da Grande Florianópolis necessita de poucos intermediários para se alcançar outros atores dentro da rede, facilitando o fluxo do conhecimento.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento. Conhecimento Tradicional. Medicina Complementar.



## **ABSTRACT**

*The traditional knowledge of medicinal plants plays an important role in health care population and discovery of new active compounds for medicaments. Due to increased access to allopathic methods, this knowledge is in danger of being lost, because young people are not interested in learning the knowledge of elders. This knowledge sharing is peculiar because in most cases limited to the verbalization or practice. Knowledge management is a new discipline that, through the pillars, processes, technology, people and leadership, seeks to create value through the creation and sharing of knowledge. The objective was to identify the knowledge flow of medicinal plants from Grande Florianópolis / SC. Ethnography was the methodology used for collection and processing of data. It was observed that storing and sharing of knowledge is influenced by: (i) actors (source, channel, receiver); (ii) motivation to share and seek; (iii) obstacles and barriers that reduce the process; and (iv) favorable context. The main factors involving the sharing are the context, with someone around with health problems, and the motivation of wanting that person better. The social network of knowledge of medicinal plants in the Grande Florianópolis needs a few intermediaries to reach other actors within the network, facilitating the knowledge flow.*

**Keywords:** Knowledge Management. Traditional Knowledge. Complementary Medicine.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Espiral da criação do conhecimento organizacional. ....	46
Figura 2: Hierarquia do conhecimento. ....	48
Figura 3: Modelo de compartilhamento de conhecimento entre indivíduos dentro de organizações. ....	54
Figura 4: Componentes principais no processo de compartilhamento de conhecimento envolvendo as variáveis que atuam na comunicação entre atores .....	54
Figura 5: Fatores motivacionais, barreiras e promotores do compartilhamento de conhecimento em comunidades de prática virtuais. ....	57
Figura 6: Topografia da rede de conhecimento sobre plantas medicinais na Grande Florianópolis. ....	105





## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Resumo das características e tipos de conhecimento. ....	37
Quadro 2: Componentes envolvidos na transferência do conhecimento. .....	52
Quadro 3: Modelos de Transmissão Cultural. ....	58
Quadro 4: Síntese das motivações encontradas e suas descrições segundo os informantes. ....	87
Quadro 5: Síntese das barreiras ao fluxo do conhecimento sobre plantas medicinais, os componentes influenciados e sua breve descrição, segundo os informantes e suas experiências. ....	92
Quadro 6: Síntese dos tipos de contexto, processos influenciados e suas descrições, segundo os informantes. ....	98
Quadro 7: Dimensões do capital social em relação ao tipo de redes...	101



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
ARS – Análise de Redes Sociais  
CNBB – Conferência Nacional dos Bispos do Brasil  
CT – Conhecimento Tradicional  
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo  
GC – Gestão do Conhecimento  
HU – Hospital Universitário  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
OMS/WHO – Organização Mundial da Saúde/World Health Organization  
ONU – Organização das Nações Unidas  
OMPI/WIPO - Organização Mundial de Propriedade Intelectual  
RENISUS – Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS  
SUS – Sistema Único de Saúde  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina  
UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>23</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	24
1.2	JUSTIFICATIVA .....	25
1.3	ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	28
1.3	OBJETIVOS .....	29
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>30</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>30</b>
1.4	DELIMITAÇÕES.....	30
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	30
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>33</b>
2.1	PLANTAS MEDICINAIS.....	33
2.2	CONHECIMENTO TRADICIONAL .....	36
<b>2.2.1</b>	<b>Conhecimento Tradicional sobre Plantas Medicinais .....</b>	<b>39</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Compartilhamento do conhecimento tradicional .....</b>	<b>40</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Erosão de conhecimento tradicional.....</b>	<b>41</b>
2.3	GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	43
<b>2.3.1</b>	<b>Conceitos de Gestão do conhecimento .....</b>	<b>44</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Fluxo do conhecimento.....</b>	<b>49</b>
2.3.2.1	Fatores relacionados ao fluxo.....	50
2.4	REDE DE CONHECIMENTO .....	59
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA E INSTRUMENTOS.....</b>	<b>63</b>
3.1	METODOLOGIA.....	63
3.2	INFORMANTES.....	65
<b>3.2.1</b>	<b>Pastoral da Saúde de Florianópolis.....</b>	<b>66</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Horto Didático de Plantas Medicinais do Hospital Universitário da UFSC.....</b>	<b>69</b>
3.3	INSTRUMENTOS .....	69
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>73</b>
4.1	ATORES .....	74
<b>4.1.1</b>	<b>Motivação .....</b>	<b>80</b>
4.2	BARREIRAS.....	87
4.3	CONTEXTO .....	93
4.4	REDE DO CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS.....	99
4.5	LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	110
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>111</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>115</b>

<b>APÊNDICE 1.....</b>	<b>133</b>
------------------------	------------

## 1 INTRODUÇÃO

O conhecimento tradicional - CT sobre plantas medicinais, assim como parte dos recursos vegetais, possui riscos de ser erodido. Esse tipo de conhecimento possui uma forma peculiar predominante de compartilhamento, através de contatos pessoais e majoritariamente verbais. Quando aconteceu a expansão na oferta de atendimento médico primário de saúde, sobrepujou-se os fitomedicamentos por aqueles desenvolvidos pelo saber científico, medicamentos alopáticos. Em consequência, percebeu-se uma falta de motivação na busca de métodos alternativos desenvolvidos por populações tradicionais ao longo da história da humanidade. Portanto, o conhecimento incorporado apenas nos indivíduos, comunicado apenas através do contato verbal e a falta de interesse das gerações nascentes colocam em perigo a sustentabilidade desse conhecimento (CANIAGO; SIEBERT, 1998; LEONTI, 2011).

Com o perigo de extinção, esse conhecimento demanda estudos através de novas perspectivas, que possam sustenta-lo, como a Gestão do Conhecimento. Essa área interdisciplinar possui ferramentas e conceitos que fornecem os meios necessários para que o conhecimento seja armazenado e ainda otimize a forma como é criado, compartilhado e armazenado, gerando mais valor. Pois, como será explicado adiante, quanto mais disseminado for o conhecimento, maior a sua capacidade de gerar valor e mais conhecimento.

O valor criado pelo compartilhamento do conhecimento sobre plantas medicinais é a saúde (MILES, 1998). Uma vez que a utilização das plantas traz bem-estar no campo fisiológico, combatendo sintomas e doenças, a gestão do conhecimento tem potencial para valorizar esse conhecimento, aumentando o número de indivíduos que podem contribuir com a melhoria do bem-estar de seus “familiares/comunidade”, garantindo segurança à saúde. Nesse benefício reside a gestão do conhecimento sobre plantas medicinais, otimizar seu compartilhamento para que mais indivíduos tenham acesso aos tratamentos de saúde.

A gestão do conhecimento estuda a liderança, os processos, as tecnologias e as pessoas com o objetivo de aperfeiçoar a criação e o compartilhamento do conhecimento dentro de grupos e organizações (NAIR; PRAKASH, 2009). Os processos do ciclo de gestão podem ser resumidos a identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização (DALIKIR, 2005).

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O conhecimento tradicional, uma forma de conhecimento popular, faz parte das nossas vidas cotidianas. Alguns desses conhecimentos tradicionais são dependentes do ambiente e quando metade da população mundial encontra-se no meio urbano, surge uma pergunta: para onde irá o conhecimento tradicional, se os seus detentores não tiverem para quem transmiti-lo? Ainda existe um agravante, nas últimas décadas, o ambiente vem sendo ameaçado e destruído a tal ponto que recursos genéticos vegetais serão extintos e ecossistemas não conterão as mesmas espécies, mesmo após recuperados.

Desta maneira, mesmo com o conhecimento sendo extinto, precisamos assegurar a conservação do ambiente, conservando-o de tal maneira que se possa reaprender o que foi perdido. Se fossemos capazes de entender como o conhecimento tradicional é criado, armazenado e compartilhado, poderíamos, ainda que o compartilhamento fosse prejudicado, reduzir o tempo necessário para que recuperássemos o conhecimento no ambiente conservado. Assim, se faz necessário identificar o fluxo do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais, por possuírem nuances que as diferenciam de demais objetos de estudo com enfoque tradicional pelo valor associado ao compartilhamento do seu conhecimento: segurança à saúde. Ainda, segurança à saúde de mais da metade da população mundial, visto que até 75% faz uso destes vegetais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2008).

A preocupação com a erosão do conhecimento está associada à fonte do conhecimento, recursos genéticos vegetais locais, ou seja, que possuem especificidades de acordo com as condições climáticas intrínsecas ao ambiente em que se encontram, uma vez que são adaptadas à ele. Desta forma, caso esse recurso vegetal se perca, o conhecimento associado à ele pode ser tornar inútil.

Deste modo, o conhecimento tradicional, por ser um dos tipos de conhecimento existentes, pode ser estudado utilizando-se a visão do fluxo do conhecimento, pois este último é a passagem de conhecimento entre pessoas ou por mecanismos e o CT é transmitido predominantemente através do contato social e comunicação verbal (BERKES, 2004). Assim, as barreiras que implicam na redução do fluxo (GUPTA; GOVINDARAJAN, 2000) podem ser aplicadas para avaliar se a erosão de CT está relacionada com estes fatores.



Outro ponto a ser observado é a conservação do conhecimento tradicional, que Agrawal (1995) e Warburton e Martin (1999) questionam, o fluxo do conhecimento pode elucidar a questão de armazenar ou não, de como fazer com que as pessoas que fornecem o conteúdo tenham um retorno para a sua comunidade, de qual estratégia elaborar. A GC tem o potencial de elucidar o problema de propriedade intelectual referente ao CT como alguns dos autores comentam (CASTRO *et al.*, 2006; LEIDWEIN, 2006). Sugere-se que haja a criação de grupos para discussão do CT nas comunidades, de forma a relembrar as pessoas de fatos esquecidos e técnicas antes utilizadas, criando laços diretos, como recomenda Dong; Johar e Kumar (2012) e com os mesmos requisitos da rotina de compartilhamento de Dyer e Nobeoka (2000), e a posteriori avaliação.

A triangulação, forma de utilizar diferentes métodos de pesquisa, sugerida por Lin, Tan e Chang (2008) pode ser uma alternativa, já que grande parte dos trabalhos sobre CT são, ou quantitativos, ou qualitativos, trazendo uma nova perspectiva. Pelos caminhos de Appleyard (1996), uma comunidade local poderia se tornar competitiva no mercado através da utilização do CT para agregação de valor, ainda podendo-se estudar o impacto do CT nesse processo.

Devido à complexidade do CT, o fluxo do conhecimento tem potencial como ferramenta de auxílio no entendimento dos processos de criação/aquisição de conhecimento relacionado ao convívio com o ecossistema, podendo ser utilizado em programas de ensino para uma melhor abordagem dos impactos ambientais causados pela ação antrópica.

O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais sofre inúmeras pressões, ameaçado de degradação. Falta de interesse dos mais jovens, acesso facilitado a medicamentos alopáticos, diversidade dos recursos vegetais ameaçada pela ação antrópica, morte dos detentores do conhecimento sem que compartilhem seu conhecimento, a percepção de que plantas não são eficientes e seguras para tratamento de saúde. Todos estes fatores estão relacionados com a sustentabilidade desse conhecimento, e identificar o fluxo dele pode auxiliar fornecendo informações para tomada de decisão em reduzir seu risco de extinção.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A gestão do conhecimento possui uma abordagem que auxilia o estudo da sustentabilidade deste conhecimento, porque desagrega os

processos que levam à sua criação, estudam sistemas que possam armazená-lo, bem como meios de compartilhar reduzindo os ruídos envolvidos na comunicação (DALKIR, 2005; PERASSI; MENEGHEL, 2011; WIIG, 2000).

Outras ciências já estudam este tipo de conhecimento, mas ou com enfoque antropológico, buscando apenas entender, sem proposições para a resolução dos problemas, ou com enfoque etnobotânico, que ao contrário da primeira, visam muito mais adquirir o conhecimento dos indivíduos, com poucas preocupações em fornecer algum retorno e sem pensar em sua criação, como observam Berkes, Colding e Folke, (2000). Reyes-Garcia (2010) observa que estudos preocupam-se em capturar o conhecimento tradicional dos indivíduos procurando por compostos ativos para desenvolvimento de medicamentos comerciais. Leonti (2011) argumenta que as pesquisas etnobotânicas, apesar de possuírem dois objetivos bem característicos, apenas retratam uma “fotografia” do momento em que os estudos foram feitos, do conhecimento popular de certa comunidade.

Logo, a GC tanto pode estudar como potencializar o conhecimento adquirido, fornecendo maneiras de mantê-lo durante as gerações futuras, ainda que o ambiente esteja comprometido, como escalar a espiral de compartilhamento do conhecimento (NONAKA, 1994). Com isso, pode-se levar mais saúde para lugares que possuem recursos escassos em atenção primária à saúde, pois existem plantas medicinais em qualquer lugar que exista um espaço em que possa cultivá-las.

Além destes pontos a serem discutidos, a descrição deste conhecimento ainda auxilia em sua proteção intelectual, observada por Leidwein (2006) que defende a proteção do conhecimento tradicional dos países desenvolvidos. O autor argumenta que nesses países também existem conhecimentos que possam ser mantidos e protegidos, esclarecendo que conhecimento tradicional é tão importante quanto a produção científica. Neste processo, a GC auxilia na utilização de técnicas que identificam o conhecimento existente, transformam-no em algo que possa ser disseminado pela população que a possui, fazendo com que o conhecimento continue na população e em utilização.

Castro *et al.* (2006) observam que a academia científica, às vezes, possui este viés, de querer discutir exaustivamente antes de tomar alguma decisão, desperdiçando, em certos casos, tempo valioso para obter sucesso. Fabricant e Farnsworth (2001) reiteram que a prospecção de compostos em plantas medicinais, que possam ser utilizados em

medicamentos, é mais proveitosa que começar estudos do zero, quando existe uma adaptação no protocolo existente. Com isso, existe a valoração do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais tanto na prospecção de medicamentos, criando valor tecnológico e inovações, quanto na garantia de saúde a bilhões de pessoas.

Especificamente, o caso do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais trata de recursos vegetais ameaçados pela ação antrópica, correndo risco de serem extintos. Então, deve ficar claro, temos o conhecimento sobre plantas medicinais e as plantas medicinais propriamente ditas. Com o ambiente ameaçado, pode-se perder as plantas medicinais e com o compartilhamento ameaçado, pode-se perder o conhecimento. Desse modo, é importante também proteger o ambiente e aprender como se cria, compartilha e se armazena o conhecimento sobre plantas medicinais.

Além desses recursos, existem os recursos intelectuais, aqueles desenvolvidos por comunidades tradicionais, passados de geração a geração, que podem também se extinguir caso o fluxo de seu conhecimento seja interrompido. Por fluxo interrompido pode se dizer dificuldade no compartilhamento desse tipo de conhecimento, que podem ser causados por diversos fatores, um dos objetivos desse trabalho.

Como a Gestão do Conhecimento visa melhorar os processos de compartilhamento para criação de valor dentro e entre organizações, pode ser aplicado para identificar barreiras que interfiram na eficiência do compartilhamento tradicional sobre plantas medicinais, buscando sustentar tanto os recursos ambientais quando o conhecimento incorporado nas comunidades tradicionais.

Para este estudo, não foram encontrados trabalhos que envolvessem a GC e o conhecimento sobre plantas medicinais até o presente momento, embora exista um que mencione a ampliação da necessidade de se “preocupar com o [conhecimento tradicional] para enfatizar os processos de geração de conhecimento e as interações entre os envolvidos no desenvolvimento, adoção e difusão do conhecimento” (WARBURTON; MARTIN, 1999, p.01). E é nessa linha de pesquisa, exploratória-descritiva, que este trabalho se encontra, visando conjugar as disciplinas de conhecimento tradicional e GC.

### 1.3 ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO

O estudo sobre plantas medicinais envolve temáticas referentes ao ambiente no qual os vegetais se desenvolvem, ao estudo cultural no qual esses vegetais são considerados medicinais, ao autocuidado da saúde no âmbito familiar e comunitário, ao desenvolvimento de medicamentos tanto alopáticos como fitoterápicos, ao desejo e necessidade das pessoas em criarem, compartilharem e armazenarem esse conhecimento, e por fim, à herança cultural, seja de uma família como de uma comunidade ou povo. Esse trabalho encontra-se na linha de pesquisa de Gestão do Conhecimento da Sustentabilidade, definido por tratar da

“[...]internalização das variáveis socioambientais das organizações, os efeitos do sistema de produção e consumo sobre a sociedade como um todo [e] transformação do conhecimento tácito em explícito, associado à sustentabilidade” (EGC, 2015).

Considerando a ameaça de erosão ao conhecimento tradicional sobre plantas medicinais, se faz necessário entender, através da perspectiva da sustentabilidade, como reduzir ou evitar esse processo de deterioração.

Assim sendo, quando as plantas medicinais são objetivo de trabalhos acadêmicos, envolvem-se disciplinas de Biologia e Agronomia, Antropologia, Medicina, Enfermagem e Saúde Pública, e Farmácia. Sobre essas disciplinas, a Gestão do Conhecimento proporciona um vocabulário comum para a integração e conversação dos conhecimentos produzidos em cada uma para a utilização das demais. Concede, ainda, conceitos que auxiliam na definição deste tipo de conhecimento, uma vez que é implícito pois pode ser articulado, sobretudo, através da verbalização e escrita, mas que também é tácito, por estar incorporado nas pessoas e ser subjetivo, principalmente na parte de identificação de compostos químicos presentes nas plantas pelos órgãos sensoriais.

Dentro do Programa, Sá (2014), quando estudando redes de cooperação em sua dissertação, utilizou-se da metodologia qualitativa e coleta de dados através de entrevistas semi-estruturadas. Quanto aos saberes tradicionais, estes já foram estudados relacionados à gastronomia por Müller (2012) em sua tese, que também utilizou a

abordagem qualitativa em sua metodologia. O fluxo do conhecimento já foi estudado por Kurtz (2011), na cadeia de produção de suínos, e por Bittarello (2014), no ambiente de redes de empresas de base tecnológica. Já Balancieri (2010) estudou, em sua tese, a ferramenta de análise de redes sociais com o intuito de elaborar um método para apresentação dos resultados utilizando a linguagem técnica de origem do pesquisador, ao invés da linguagem da ferramenta. Percebe-se que tanto o fluxo do conhecimento, como as redes, são temas recorrentes na Engenharia e Gestão do Conhecimento. Dentro das Mídias e Conhecimento, os saberes tradicionais são destaque, com trabalhos de pesquisa em desenvolvimento dentro do programa, e com um finalizado.

Desta forma, os processos de compartilhamento e armazenamento, e em menor grau, de criação são estudados à luz das motivações que levam as pessoas a irem atrás deste conhecimento, às barreiras que impedem que o fluxo seja corrente e aos contextos que promovem o compartilhamento e armazenamento, dentro da área de Gestão do Conhecimento; onde tecnologias podem ser utilizadas para fornecer formas de contato entre as pessoas e de armazenamento do conhecimento, evitando que seja perdido, dentro da área de Engenharia do Conhecimento e Mídias e Conhecimento. A integração do estudo das plantas medicinais com as pessoas, os processos e tecnologias fornecem dados e informações para que sejam tomadas decisões que reduzam o potencial de erosão desse conhecimento e aumentem as suas possibilidades de geração de valor e sustentabilidade.

### 1.3 OBJETIVOS

Nos estudos preliminares para esta dissertação, a hipótese foi a de se avaliar o conhecimento tradicional presente nas pessoas inseridas em organizações reconhecidas por terem esse tipo de conhecimento sobre plantas medicinais. Dentro da hipótese delimitada, esperava-se que o conhecimento tradicional fosse concorrente com o científico, assim, quem utilizava plantas medicinais dificilmente utilizaria medicamentos alopáticos, e haveria preconceito na utilização de conhecimentos tradicionais sobre plantas na atenção primária de saúde, pela falta de comprovação de sua eficácia.

### 1.3.1 Objetivo geral

Identificar o fluxo de conhecimento sobre plantas medicinais em uma rede de atores da região da Grande Florianópolis/SC.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Mapear o fluxo de conhecimento, identificando atores, contexto e aspectos relacionados ao compartilhamento: meio e frequência de comunicação;
- Identificar pontos críticos no fluxo do conhecimento;
- Identificar como ocorrem os processos de compartilhamento, armazenamento e utilização do conhecimento nesta área.

## 1.4 DELIMITAÇÕES

As delimitações deste trabalho são mapear e identificar o fluxo do conhecimento sobre plantas medicinais, Aborda-se, de maneira superficial o processo de criação do conhecimento, com enfoque no compartilhamento e armazenamento no relacionamento entre as pessoas que buscam e ensinam sobre. A criação, análise, identificação ou avaliação quanto às bases de dados *on-line* de conhecimento sobre plantas medicinais está fora do escopo do trabalho.

Limita-se a identificar como ocorre o fluxo do conhecimento sobre plantas medicinais, barreiras que impedem sua maior disseminação, bem como os fatores que levam as pessoas à procurarem esse tipo de conhecimento. Sugestões pontuais são feitas para que o fluxo seja otimizado, mas com ressalvas de aplicação, excluindo-se a generalização e atentando-se para as nuances do contexto no qual esse conhecimento se encontra.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está dividida em cinco partes. Como já apresentado, o Capítulo 1 traz o problema de pesquisa, sua justificativa, aderência ao programa, objetivos geral e específicos e delimitação do trabalho.

No Capítulo 2 é apresentado o referencial teórico que embasa o trabalho, começando do mais específico para o mais abrangente. Inicia-

se com as Plantas Medicinais, seguindo para o Conhecimento Tradicional, com suas definições, especificando fatores referentes ao seu compartilhamento e erosão. Na sua terceira parte, é apresentado o Fluxo do Conhecimento, recuperando conceitos da Gestão do Conhecimento e fechando com definições, conceitos e fatores particulares ao fluxo. Finalizando o referencial teórico, apresentam-se os conceitos referentes à Rede de Conhecimento, que, de modo simplificado, são representações de “n” fluxos de conhecimento.

O Capítulo 3 trata dos instrumentos e métodos utilizados na coleta e tratamento dos dados, além de descrever brevemente às organizações as quais os entrevistados possuem ligação.

O Capítulo 4 está subdividido em seis partes. A primeira trata dos atores envolvidos nos processos referentes ao conhecimento sobre plantas medicinais e as interferências que podem ocorrer; a segunda é referente ao papel da motivação na busca pelo conhecimento; a terceira apresenta as barreiras ao fluxo identificadas; a quarta descreve os contextos que promovem as oportunidades para conversar sobre plantas medicinais; a quinta apresenta um mapa da rede de conhecimento sobre plantas que integra as organizações; e a última apresenta as limitações da pesquisa.

Por fim, o Capítulo 5 conclui com retomada dos pontos principais e discussão da importância da gestão do fluxo do conhecimento na sustentabilidade do conhecimento sobre plantas medicinais.





## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

No capítulo anterior delimitou-se o problema de pesquisa e a justificativa para tal, bem como os objetivos preteridos. No capítulo 2 serão apresentados os referenciais teóricos que embasam o trabalho. O capítulo está dividido em três temas, partindo do mais específico para o mais amplo, logo, expõe-se as plantas medicinais, seguido do conhecimento tradicional associado à elas e de um modo geral e, por fim, a gestão do conhecimento.

### 2.1 PLANTAS MEDICINAIS

Plantas medicinais são vegetais que possuem em suas estruturas anatômicas componentes ativos que podem ser associados com propriedades terapêuticas. Estes compostos são utilizados pelas plantas na natureza como uma forma de defesa a fatores bióticos e abióticos. Os primeiros são organismos fitófagos (desde ácaros até mamíferos), patógenos (bactérias, fungos, protozoários, vírus), composição genética do indivíduo e outras plantas; o segundo é constituído por estresse hídrico, nutricional, falta de radiação solar, entre outros (BLANK *et al.*, 2007; SILVA *et al.*, 2008; SINGH; SHARMA; RAMESH, 2002; SOUSA *et al.*, 2005; STORCK, 2008). Com tantos fatores interferindo em sua produção, existe uma dificuldade na prospecção de compostos que possam ser utilizados na produção de medicamentos (FABRICANT; FARNSWORTH, 2001).

Eldin e Dunford (2001, p. 1) define a fitoterapia como “estudo e a aplicação dos efeitos terapêuticos de drogas vegetais e seus derivados dentro de um contexto holístico”. Rodrigues e Amaral (2011, p.13) definem fitoterapia como “terapêutica que utiliza os medicamentos cujos constituintes ativos são plantas ou derivados vegetais, e que tem a sua origem no conhecimento e no uso popular”. A resolução de número 17, publicada em 24 de fevereiro de 2000, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária considera medicamento fitoterápico o

“[...] medicamento farmacêutico obtido por processos tecnologicamente adequados, empregando-se exclusivamente matérias primas vegetais, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos

riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade.”

Já a planta medicinal possui uma área maior de atuação, servindo tanto para a fitoterapia como para tratamentos espirituais e significados místicos (NETO; CAETANO, 2005). Durante este trabalho, a visão predominante sobre as plantas medicinais foi de fitoterápica, embora ressalta-se o papel das plantas medicinais dentro das religiões, como nas benzeduras (DIAS, 2013), no espiritismo (SOUZA, 2012) e no candomblé (NOVAIS, 2006).

Os compostos responsáveis pela ação medicinal possuem o nome de metabólitos secundários. Fisiologicamente, sua produção ocorre para defesa contra animais herbívoros e competição com vegetais por espaço e prevenir e tratar infecções por patógenos (fatores estressantes), além de atrair agentes polinizadores e dispersores de semente (TAIZ; ZEIGER, 2004). Odum e Barrett (2008) conceituam metabólito secundário como substância qualquer excretada por certa espécie que afeta outras. O custo energético produtivo destes compostos é baixo, acontecendo através de rotas metabólicas alternativas, além de serem específicos e limitados, podendo ser encontrados desde o nível de família até o nível de espécie vegetal, dependendo do composto.

A utilização de plantas medicinais é tão antiga que existem registros de plantas enterradas em uma caverna reconhecidamente utilizada como moradia do Neandertal, datando de mais de 60 mil anos (SOLECKI, 1975). Hipócrates, conhecido como o pai da medicina, utilizava plantas medicinais para tratar seus pacientes, utilizando um universo próximo de 400 espécies, há mais de 2.400 anos (ELDIN; DUNFORD, 2001). Isso representa a importância das plantas medicinais na sobrevivência e evolução da espécie humana como é vista hoje, não devendo impor-se sobre o conhecimento científico mas fundir-se a esse, justamente por caracterizar-se como a primeira forma de tratamento de doenças.

Com isso, cita-se Paracelsus (1538): “a diferença entre o remédio e o veneno é a dose”, pois materializa os riscos que existem ao utilizar plantas como medicinais sem conhecer seus princípios ativos, suas implicações no organismo humano, posologia e fatores que alteram a produção de metabólitos secundários. A dificuldade enfrentada pelos profissionais de saúde em utilizar as plantas medicinais como medicamento está justamente em definir a forma de utilização e recomendações de uso.

Devido a este fato, após a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários da Saúde em Alma-Ata (1978), cidade do Cazaquistão, o Ministério da Saúde (2006a) criou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no ano de 2006. Em 2009, é criado o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos que

“...estabelece ações pelos diversos parceiros, em torno de objetivos comuns voltados à garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso País [Brasil], ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, assim como ao fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos, ao uso sustentável da biodiversidade brasileira e ao desenvolvimento do Complexo Produtivo da Saúde” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009, p 07).

A Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS) surgiu através do Programa Nacional de Plantas Medicinais e visa orientar estudos e pesquisas que assegurem a utilização de fitoterápicos com segurança e eficiência pela população. A relação foi elaborada através de levantamento dentro de municípios que utilizam fitoterápicos, priorizando a inclusão de plantas nativas (PORTAL DA SAÚDE, 2009).

Atualmente, existe um projeto no Programa Biota mantido pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), com o objetivo de estudar fatores farmacológicos de plantas nativas para que sejam disponibilizados como formas alternativas de tratamento de forma a contribuir com a geração de informações das 71 espécies existentes no RENISUS (TOLEDO, 2013). Entretanto, a própria política nacional de fitoterápicos reitera que apenas 8% das 60 mil plantas superiores brasileiras reconhecidas foram prospectadas para compostos bioativos e apenas 1100 foram avaliadas quanto as suas propriedades medicinais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006a), demonstrando que existe espaço para pesquisa.

Assim, há o reconhecimento do conhecimento estocado por comunidades tradicionais, valorizados através de uma política de estado, incentivada pela organização de referência. A Organização Mundial da Saúde (2008) relata que 70% da população mundial faz uso das plantas medicinais, seja por não ter acesso aos medicamentos alopáticos seja por

buscar uma forma alternativa e natural para tratar seus sintomas. Esse programa permite a inclusão de plantas medicinais nas prescrições médicas, que foram alcançadas através de estudos provenientes de técnicos da Anvisa e Ministério da Saúde, que elaboraram a RENISUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Tanto é que a Portaria nº 971 de três de maio de 2006 aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares que devem ser aplicadas no SUS. Esta Portaria conceitua homeopatia, medicina tradicional chinesa e acupuntura, fitoterapia e termalismo social/crenoterapia, recomendando a utilização dessas práticas para tratamento da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006c).

Mosele, Cecchin e Del Frari (2010), em seu estudo de inteligência competitiva para a cadeia produtiva de plantas medicinais, apresentam dados sobre o mercado de plantas medicinais. Em 2006, o valor do mercado estava em torno de US\$ 21 bilhões de dólares, e um *marketshare* de 7 a 10% do mercado de medicamentos, com sua taxa de crescimento ao redor de 6,5% ao ano. No Brasil, o mercado de plantas medicinais em 2006, movimentava aproximadamente US\$ 450 milhões de dólares anualmente. Isso é pouco quando considera-se a biodiversidade presente no país e seu potencial.

## 2.2 CONHECIMENTO TRADICIONAL

Appolinário (2012) e Lakatos e Marconi (2003) concordam com Polanyi (1967) quando observam que, apesar da fragmentação em métodos de estudo dos diversos tipos de conhecimento, no cotidiano utilizamo-los indistintamente. Polanyi (1967) defende que a ciência deve estar além do conhecimento científico estritamente racional e valorizar o ser humano, exaltado pela sua máxima “nós sabemos mais do que conseguimos dizer” (p.04). Logo, a ciência chegaria ao limite por ter estudado tudo que poderia ter sido observado e mesmo assim haveria a lacuna do que não pode ser articulado em palavras, o conhecimento incorporado.

O conhecimento, de modo geral, possui de quatro (LAKATOS; MARCONI, 2003) a cinco origens (APPOLINÁRIO, 2012), e sua diferença é a presença do conhecimento artístico. As características que diferenciam um conhecimento são: (a) vinculação com a realidade: baseada em experiências (valorativo) ou experimentos (factual); (b) origem: tradição oral, observação, reflexão, inspiração, fé, razão ou experimentação sistemática; (c) disposição dos conhecimentos:

sistemático ou assistemático; (d) probabilidade: verificável ou não verificável; (e) eficiência: falível ou infalível; e (f) precisão: contínuo entre exato e inexato. O Quadro 1 resume as características e as formas de conhecimento: (i) popular; (ii) científico; (iii) religioso; (iv) filosófico; e (v) artístico.

Quadro 1: Resumo das características e tipos de conhecimento.

Características	Formas de conhecimento				
	Popular	Científico	Religioso	Filosófico	Artístico
Vinculação com a realidade	Valorativo	Factual	Valorativo	Valorativo	Valorativo
Origem	Tradição oral, observação e reflexão	Observação e experimentação sistemática	Fé/Inspiração	Razão	Inspiração
Disposição dos conhecimentos	Assistemático	Sistemático	Sistemático	Sistemático	Assistemático
Comprovabilidade	Verificável	Verificável	Não verificável	Não verificável	Não verificável
Eficiência	Falível	Falível	Infalível	Infalível	Infalível
Precisão	Inexato	Aproximadamente exato	Exato	Exato	Não se aplica

Fonte: adaptado de Appolinário (2012) e Lakatos e Marconi (2003).

Nesse quadro, podemos observar as diferenças entre o conhecimento popular e o científico, foco deste trabalho. O primeiro é adquirido por experiência, através dos órgãos sensitivos, é reflexivo, predominantemente tácito tornando seu compartilhamento limitado, e é assistemático, não generalizável e sem conexões entre fatos. Já o segundo, é factual, baseado em evidências, com origem na experimentação, e sistemático, formação de teorias através da conjunção

de ideias ordenadas. Ainda assim, possuem duas características semelhantes, são tanto verificáveis quanto falíveis (APPOLINÁRIO, 2012; LAKATOS; MARCONI, 2003).

Colocando o conhecimento popular como categoria, existem subcategorizações de tipos de conhecimento, como o local, ecológico tradicional e indígena. O conhecimento local engloba o tradicional e o indígena, pois é considerado uma coleção de fatos e relação de conceitos, crenças e percepções de pessoas sobre o mundo que as rodeia, tanto de comunidades rurais quanto urbanas (WARBURTON; MARTIN, 1999). O conhecimento ecológico tradicional-CET é definido como “acúmulo de um corpo de conhecimento, práticas e crenças, evoluindo através de processos adaptativos e compartilhado pelas gerações por transmissão cultural, sobre as relações dos seres vivos com outros e com seu ambiente” (BERKES; COLDING; FOLKE, 2000, p.1252). O conhecimento indígena relaciona-se com “a geração de pensamentos criativos e ações dentro de cada indivíduo da comunidade, dentre as infinitas possibilidades de condições e problemas” (WARREN, 1995, p.03). A Organização Mundial de Propriedade Intelectual - OMPI (2014) define o conhecimento tradicional como “*know-how*, habilidades, inovações, práticas, ensinamentos e aprendizados de pessoas indígenas, comunidades locais ou estado(s), que são dinâmicos e evoluem” (p.10), além de ser transmitido de geração a geração, tanto na forma oral como codificada.

Inúmeros autores defendem seus conceitos, apresentando defeitos e vantagens (WARREN, 1995; ROUÉ, NAKASHIMA, 2002; MAZZOCCHI, 2006; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2005). Para as propostas deste trabalho, o termo utilizado será conhecimento tradicional como definido pela OMPI, pois reúne os aspectos referentes ao conhecimento compartilhado sobre plantas medicinais e elimina os aspectos negativos referentes ao termo tradicional, através da previsão de sua evolução e dinamismo.

Reyes-García (2010) argumenta que se deve utilizar uma perspectiva de que o conhecimento tradicional é uma maneira de ver o mundo, ou seja, pode ser entendido como uma cultura. Assim, quando se entende que a função da cultura é estabelecer e transmitir um conjunto de conhecimentos, práticas e crenças relacionados aos recursos naturais locais disponíveis para melhorar o nível nutricional e de saúde, é que se entende o verdadeiro valor do conhecimento tradicional. Este autor ainda aponta que é importante conhecer como o conhecimento é

distribuído dentro da comunidade, pois só assim pode-se fazer inferências sobre o padrão de distribuição deste conhecimento.

### **2.2.1 Conhecimento Tradicional sobre Plantas Medicinais**

Segundo Heinrich *et al.* (1998), as pessoas adquirem conhecimentos referentes às propriedades medicinais de plantas através principalmente da percepção químico sensorial. Significa que o paladar e o olfato, quando treinados para reconhecer os padrões, funcionam como avaliadores da eficiência medicinal de determinada planta. Esse conhecimento adquirido pelos sentidos é estritamente tácito, o que pode dificultar seu compartilhamento, principalmente quando a capacidade absorviva do receptor for pequena. Pieroni e Quave (2005) adicionam à discussão que a utilização do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais é fortemente influenciado pela cultura, e que aquele pode estar descrito em livros bíblicos, como o Al Corão e assim disseminado dentro de uma religião, neste caso a islâmica (MERZOUKI; EDDERFOUFI; MESA, 2000).

Verifica-se, também, que o conhecimento sobre plantas é influenciado pelo gênero. Caniago e Siebert (1998) encontraram que as mulheres mais velhas da comunidade que estudaram eram as que possuíam mais conhecimento, embora o maior detentor fosse homem. Voeks (2007) chegou a resultados semelhantes, argumentando que a mulher no nordeste brasileiro, como em outras regiões em desenvolvimento ao redor do globo, é a responsável por fornecer o cuidado primário de saúde à família e à comunidade, ainda que raras exceções existam. Sousa *et al.* (2012) não encontraram diferenças significativas entre o conhecimento etnobotânico entre homens e mulheres da área de proteção ambiental do Delta do Parnaíba, mas encontraram que o tempo de vivência na comunidade influencia na quantidade do conhecimento. Camou-Guerrero *et al.* (2008) encontraram resultados com pequena diferença, onde o gênero não influenciou no conhecimento das plantas mas sim no tipo de plantas conhecidas concentrando-se no homem e na mulher. As mulheres possuíam conhecimento sobre plantas comestíveis e medicinais e os homens de plantas para produção de artefatos, materiais e lenha. Contudo, Gonzalez, Garcia-Barriuso e Amich (2010) apontam que apenas 31% da variação do conhecimento sobre plantas pode ser atribuído ao gênero e idade, com o restante da variação possivelmente relacionada à efeitos sociais ou culturais.

Haselmair *et al.* (2014) argumenta que o conteúdo do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais engloba aquele sobre colheita, processamento, utilização e aplicação de plantas medicinais, as derivações dos recursos vegetais e suas origens regionais e étnicas. (MERÉTIKA; PERONI; HANAZAKI, 2010) apontam que os mais velhos em zonas menos urbanizadas conhecem mais plantas que os mais novos e em áreas mais urbanizadas.

O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais é utilizado, ainda, para descoberta de compostos para novos medicamentos. Com isso, se necessita de menos recursos financeiros do que se fossem testar plantas aleatoriamente (FABRICANT; FARNSWORTH, 2001). Além disso, o patamar de amplo conhecimento disponível hoje resulta tanto de alguns estudos que conseguem isolar compostos como de experiências populares empíricas durante toda a história da humanidade. Isso porque indícios apontam que o ser humano, desde que se tem conhecimento, utiliza-se de plantas medicinais para tratar de doenças (TOMAZZONI; NEGRELLE; CENTA, 2006).

### **2.2.2 Compartilhamento do conhecimento tradicional**

Bloch (1994) considera que a transmissão de conhecimento cultural tende a ocorrer nas atividades do cotidiano, pela observação e prática. Nissen (2007) adiciona que as convenções culturais são transferidas e aprendidas através do contato social com o mundo ao seu redor também nas interações diárias, já que as crenças são raramente articuladas.

Haselmair *et al.* (2014) observam que poucos são os estudos que incluem a transmissão do conhecimento tradicional, tanto de alimentos quanto plantas medicinais, através de outros meios além de individual, como internet, livros, jornais e televisão. Apontam ainda que avanços científicos proporcionados pela pesquisa com conhecimento tradicional sobre plantas medicinais esclarecerão as características, processos e tendências dos sistemas de conhecimentos etnobotânicos.

Mathez-Stiefel e Vandebroek (2012) trazem novos fatores que podem contribuir para a quantidade de conhecimento possuído por uma



pessoa, como a motivação em aprender e a capacidade absoritiva<sup>1</sup> (COHEN; LEVINTHAL, 1990), ainda que não utilizando este conceito. Assim, não é apenas a idade, gênero, etnia, nível socioeconômico e educacional que interferem na aquisição e retenção do conhecimento e sim, e talvez em maior grau, a motivação para aprender, como doenças na família e a eminente responsabilidade de ter que cuidar de seus entes, como a capacidade em absorver os conhecimentos de outros indivíduos através da observação. Existe, ainda, o fato de que muitos dos indivíduos não são ensinados ou ensinam, comentando que seus parentes aprendem através da prática e observação de quando eles próprios estão engajados no processo de cura.

Lozada, Ladio e Weigandt (2006) apontam que o compartilhamento, na infância, pode ser de forma vertical, ou seja, da geração anterior para a atual. Quando na fase adulta, o compartilhamento ocorre horizontalmente, entre indivíduos contemporâneos. Dessa forma, percebe-se como a família é fator influenciador, enquanto convívio entre gerações distintas no compartilhamento do conhecimento quando o indivíduo é jovem. Giraldi e Hanazaki (2010) argumentam que o compartilhamento entre os indivíduos da comunidade ocorre, em mais da metade dos casos, através de pais para filhos, demonstrando que o conhecimento sobre plantas tem uma forte influência hereditária e cultural.

### **2.2.3 Erosão de conhecimento tradicional**

A erosão deste tipo de conhecimento ocorre quando seu fluxo é interrompido, ou seja, quando não existe receptor ou armazenamento. Assim, deve-se buscar as barreiras que interrompem o fluxo objetivando otimização no processo de compartilhamento.

Diversos estudos têm demonstrado que, devido à sua natureza explícita incorporada, este conhecimento vem sofrendo deterioração, com autores preocupando-se com a extinção de conhecimentos por falta de compartilhamento e armazenamento (BEGOSSI; HANAZAKI; TAMASHIRO, 2002; BRODT, 2001; CANIAGO; SIEBERT, 1998; DE

---

<sup>1</sup> Capacidade absoritiva é o "...conhecimento prévio relacionado que confere a habilidade de reconhecer o valor da nova informação, assimila-la e aplica-la..." (COHEN; LEVINTHAL, 1990) (p.128).

ALBUQUERQUE, 2006; FABRICANT; FARNSWORTH, 2001; LOZADA; LADIO; WEIGANDT, 2006; MUTHU *et al.*, 2006).

O Relatório Brundtland (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p.125), importante publicação sobre o desenvolvimento sustentável, salienta a ocorrência da erosão de conhecimento tradicional das comunidades indígenas causado pela interferência do desenvolvimento econômico e sobrepujamento deste conhecimento pelo científico. Outros utilizam termos específicos, como a modernização e transferência de tecnologia, para delimitar os agentes da erosão (GHOSH, SAHOO, 2011; Warburton, Martin, 1999).

Além disso, por esse conhecimento estar incorporado nas pessoas, possui dificuldades de disseminação, pois sua transmissão ocorre, majoritariamente, pela comunicação verbal e, com menor importância, através da prática (Brodt, 2001). Esta característica pode influenciar no processo de compartilhamento, pois os jovens não querem aprender e os velhos estão falecendo e levando o conhecimento consigo, não havendo uma realocação de ativos. Como De Albuquerque (2006) aponta, o conhecimento pode sofrer erosão caso sua transmissão através das gerações seja comprometida e ocorra interrupção no processo de aprendizado. Ghosh e Sahoo (2011) argumentam que devemos armazenar o conhecimento, em documentos ou outras mídias, assegurando-o.

Ainda que Vandebroek *et al.* (2004) argumentem que a modernização não é uma causa para a redução deste conhecimento, apontam que a questão da conservação da tradição de utilizar as plantas reside na manutenção do contato (ou falta de) que os integrantes da comunidade possuem com a diversidade vegetal em seu entorno. Albuquerque (2006) também trabalha com esta hipótese, embora esteja mais focada no fato de que não esteja havendo erosão do conhecimento sobre plantas nativas, e sim de que as comunidades tenham utilizado em maior número plantas exóticas. Merétika, Peroni e Hanazaki (2010) consideram que a falta de interesse dos mais jovens e o acesso facilitado aos serviços públicos de saúde comprometem a sustentabilidade desse conhecimento. Gandolfo e Hanazaki (2011) adicionam ainda que, não necessariamente, a urbanização comprometa os conhecimentos tradicionais sobre plantas, mas apenas altere a sua dinâmica, já que a ausência das espécies conhecidas na região não implica na perda do conhecimento presente na memória coletiva dos moradores.

Como argumenta Agrawal (1995), apenas o armazenamento do conhecimento não assegura sua não erosão, uma vez que ele deve fazer parte do cotidiano da comunidade na qual o conhecimento está inserido. Pois, existem aqueles, tanto projetos, quanto artigos ou pessoas, que armazenam o conhecimento, mas não o levam de volta para a comunidade da qual o obtiveram, e aqueles onde o conhecimento de tal planta foi armazenado e a planta não foi preservada, tornando o processo ineficaz.

### 2.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Leistner (2010) considera não haver sentido em falar sobre gestão do conhecimento, porque o conhecimento só criará valor quando compartilhado e pela sua natureza intangível. Assim, o conceito da GC deve ser acompanhado do termo fluxo, que denota passagem, compartilhamento. De fato, as técnicas utilizadas pela GC objetivam otimizar a disseminação e facilitar o compartilhamento do conhecimento entre os indivíduos da organização.

Zhugue (2006) descreve a constituição do fluxo do conhecimento como “produção e propagação de conhecimento em uma organização” (p. 572). O fluxo de conhecimento pode ser definido como a passagem de conhecimento entre pessoas ou através de processos (ZHUGUE, 2002; 2004), além de ser constituído de três características: (1) direção (de quem envia para quem recebe), (2) transportador (mídia) e (3) conteúdo (compartilhável). É, ainda, composto por cinco processos chave: (i) identificação, (ii) validação, (iii) codificação, (iv) armazenamento, e (v) recuperação e compartilhamento. Pode ser entendido através de seus seis objetivos de saber quem, saber como, saber porquê, saber quando, saber onde e saber o quê (STANKOSKY, 2005).

O mapeamento e identificação de fluxos do conhecimento contribuem com a compreensão de como um conhecimento criado em determinado contexto é modificado após seu compartilhamento. Além disso, pode auxiliar no entendimento dos processos de gestão do conhecimento e sua utilização dentro e entre organizações (KURTZ; SANTOS; VARVAKIS, 2012).

A existência de um fluxo implica que possam existir obstáculos e gargalos que o influenciam. Barreiras encontradas na literatura apontam (1) a fonte do conhecimento, que pode reter poder e vantagens, além de não ser confiável; (2) contexto do fluxo do conhecimento, relacionado aos mecanismos e suas relações; (3) transferência, devido a sua natureza

tácita, incerteza, complexidade e falta de padrões para; (4) contexto organizacional, falta de um sistema de recompensas efetivo e liderança; (5) e por último, o receptor do conhecimento, que possui baixa capacidade absorptiva, não ser ativo e não aceitar inovações trazidas de outros locais (LIN, TAN, CHANG, 2008).

A palavra organização vem do Latim *organizare*, do radical *organum*, “instrumento musical, implemento, órgão do corpo”, literalmente significando “aquele que funciona”, além de estar relacionado ao Grego *ergon*, “trabalho” (ORIGEM DA PALAVRA, 2014). Para Etzioni (1984, p.3) as organizações são “unidades sociais (ou agrupamentos humanos) intencionalmente construídas e reconstruídas, a fim de atingir objetivos específicos”. Partindo destas duas definições, temos que uma organização começa a partir de uma pessoa até dezenas de milhares, e que através de sua reunião, funcionam de certa forma a alcançarem um, ou mais, objetivo. Nesse trabalho, uma organização pode ser um grupo de pessoas, uma família, ou uma associação de pessoas.

### **2.3.1 Conceitos de Gestão do conhecimento**

Nas últimas décadas do século XX, notou-se que o valor das organizações não estava relacionado tanto com as suas estruturas físicas tangíveis, e sim com o incremento de ativos intangíveis, também chamado de capital intelectual, ou simplesmente conhecimento (DAVID; FORAY, 2002; EDVINSSON; MALONE, 1999). O mercado percebeu que os valores das ações de diversas empresas baseadas em conhecimento eram muito maiores que os valores dos seus capitais patrimoniais, e que diferente desse capital que deprecia quando utilizado, o conhecimento quando utilizado e compartilhado aumenta seu valor (DAVID; FORAY, 2003).

A gestão do conhecimento é uma nova forma de gerenciar que surgiu acompanhando o aparecimento da sociedade baseada no conhecimento, dando início à evolução do ciclo econômico, antigamente dominada pela sociedade industrial. O trabalhador passa a ser tratado como o verdadeiro ativo que a organização possui, porque possui conhecimento incorporado, além dos ativos tangíveis existentes como estrutura física. O cliente das organizações é visto como um agente potencializador e gerador de conhecimento, pois para cada um haverá conhecimentos sendo criados e postos em prática para solucionar seus “problemas”. Assim, o conhecimento é o ativo responsável por

proporcionar valor às organizações (GRANT, 1996; SPENDER, 1996; SVEIBY, 1998; TEECE, 1998; WIIG, 1997).

Desta forma, para que a organização sustente suas competências na sociedade do conhecimento, deve fazer uso de técnicas que facilitem a gestão do conhecimento (GC) de seus funcionários e do ambiente no qual estão inseridos. Essas técnicas trabalham com os processos do ciclo da GC, que dependendo do autor estão entre quatro e nove, e que existem mais de uma centena de ciclos na literatura (DALKIR, 2005).

O programa de pós-graduação de Engenharia e gestão do conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina considera o mesmo ciclo de GC do Comitê Europeu de Normas (COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION, 2004), o qual possui cinco processos definidos. O primeiro é a identificação do conhecimento, o segundo a criação de novo conhecimento, o terceiro é o armazenamento, o quarto o compartilhamento e o último é a utilização.

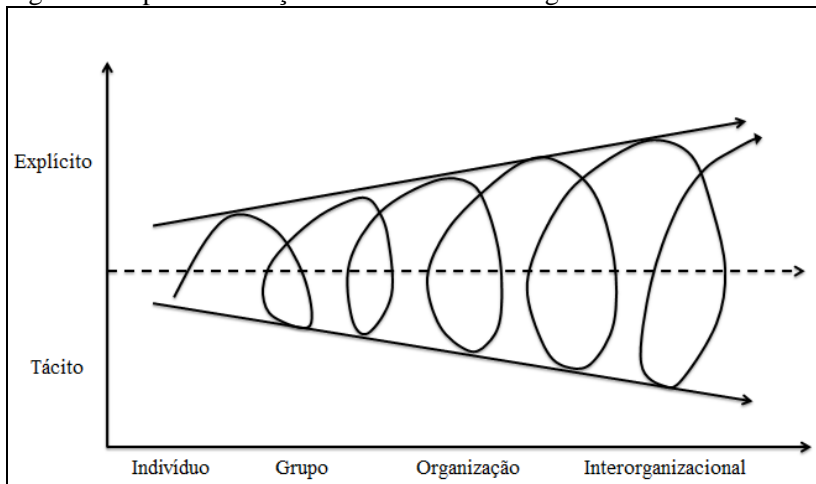
Polanyi (1967) observou, criticando a forma de fazer ciência de sua época, que o indivíduo “sabe mais do que consegue dizer”, referindo-se ao conhecimento tácito. Este conhecimento é procedural (NICKOLS, 2000), ou seja, é o saber-fazer. Já Drucker (1964) criou o termo “trabalhador do conhecimento”, apontando o futuro que a administração das organizações tomaria, colocando os trabalhos manuais em segundo plano e revelando que os funcionários seriam contratados por sua capacidade de raciocínio e conhecimento que possuíam.

Então, utilizando do conceito de conhecimento tácito, que é de difícil compartilhamento, Nonaka (1994) criou um modelo para explicar como ocorre a criação do conhecimento, deixando de ser tácito e passando a ser explícito. Este conhecimento explícito é de fácil disseminação, pois está descrito em documentos, manuais. Logo, para que a organização possa utilizar o conhecimento no ciclo e otimizar seus processos, deve ser explicitado pelo indivíduo permitindo sua disseminação e utilização, gerando valor competitivo e inovação. Nonaka e Von Krogh (2009) adicionam que a teoria de criação do conhecimento não fala de uma dicotomia e sim de um contínuo de conhecimento tácito e explícito, tornando supérfluo o termo implícito, já que determinado conhecimento pode possuir, em sua maioria, a qualidade tácita, e ainda ser explicitado com algum esforço.

A criação do conhecimento está intimamente ligada com o seu compartilhamento, como demonstrado na Figura 1. A espiral de criação do conhecimento organizacional permite observar como que, a partir da

explicitação de um conhecimento individual, o seu compartilhamento pode ser disseminado e se tornar o conhecimento do grupo, da organização e dentre as organizações, alcançando, finalmente, a sociedade (NONAKA, 1994).

Figura 1: Espiral da criação do conhecimento organizacional.



Fonte: Nonaka (1994).

Para demonstrar a construção do conhecimento incorporado, partimos dos conceitos de dados, informação e conhecimento. Davenport e Prusak (1998) explicam que dado é um conjunto de fatos objetivos e discretos sobre eventos, e por si só é inútil. Com a adição de qualquer contexto ao dado, esse se presta para gerar informação, através da agregação de valor com diversas maneiras aos dados, como por contextualização, categorização, cálculos, correção ou de forma condensada. “Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextualizada e *insight* experimentado que fornece um modelo para avaliação e incorporação de novas experiências e informação, sendo originado e aplicado na cabeça dos conhecedores” (p.05). O conhecimento pode ser construído através da comparação, análise das consequências, conexões e conversação.

O conhecimento tácito representa cerca de 80% do conhecimento de um indivíduo, e quando explicitado perde parte de seu valor, para 20% (ALAVI; LEIDNER, 2001; DALKIR, 2005; HARRISON; HU, 2012; KOGUT; ZANDER, 1992; NISSEN, 2007), já que todo

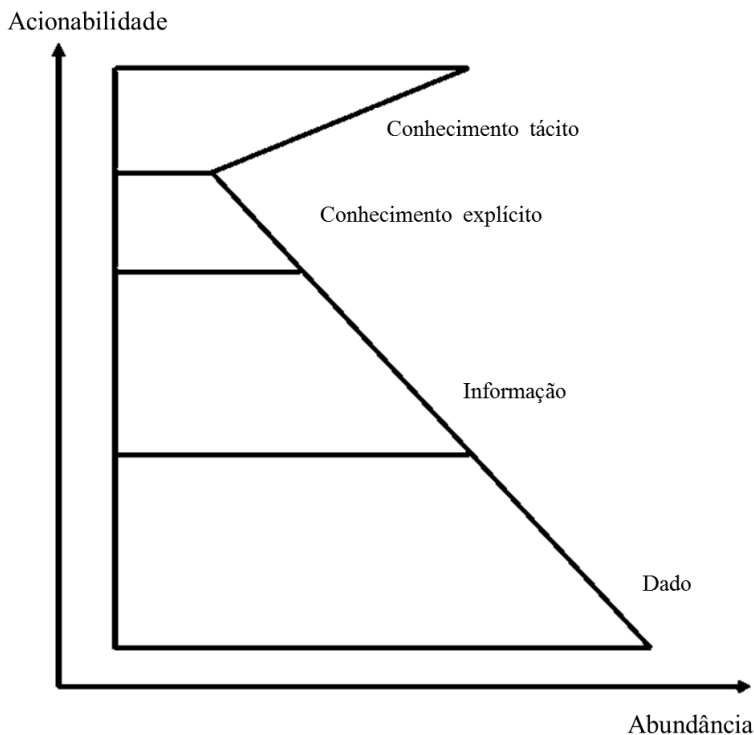
conhecimento é tácito ou é baseado nele (POLANYI, 1967). Como aponta Nissen (2007), dado, informação, e conhecimento podem ser avaliados conforme sua abundância e acionabilidade na hierarquia do conhecimento, demonstrado pela Figura 2. Observa-se que a quantidade de dados de certo evento é maior que todos os outros, mas por não possuir qualquer significado, possui pouca ou nenhuma acionabilidade, que significa a habilidade de realizar a ação apropriada, como boas decisões, comportamento eficiente ou trabalho útil. A informação, por estar impregnada de significado, consegue reunir os dados e conferir-lhes alguma acionabilidade. Por outro lado, temos o conhecimento explícito após informação, mas antes do tácito pois, como dito anteriormente, o primeiro é proveniente do tácito e representa-o diluidamente formalizado, assemelhando-se a informação, e o último é a definição de “mãos-à-obra”, residindo no inconsciente e com maior potencial de efetuar ação e abundante (regra do 80/20). Neste caso, a diferença entre informação e conhecimento torna-se clara, onde a primeira formalizada não permite a reprodução de conhecimento, enquanto o segundo, ainda que com menor valor, faz com que o ator consiga se apropriar do conhecimento formalizado e reconstrua-o (SVEIBY, 1998). Ainda, o conhecimento pode ser entendido como relação das crenças e compromissos de um indivíduo, de alcançar algo através de ação e sobre significados (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; IPE, 2003)

Existe um paradigma na criação do conhecimento dentro da organização. O conhecimento tácito é o principal gerador de valor e vantagem competitiva que deve ser disseminado para a organização através de sua explicitação, mas este mesmo processo permite que ele possa ser trocado com o exterior e torne-se o novo padrão do mercado (ARGOTE; INGRAM, 2000; TEECE, 1998). As formas de transferência concentram-se em: (i) transferir o tácito, de forma lenta, através da repetição exaustiva, porém com maior qualidade do conhecimento transmitido, possuindo apenas um meio para perda da vantagem competitiva que seria o desligamento do profissional; (ii) transferir através do conhecimento explícito, com grande abrangência dentro da organização mas com menor qualidade no aprendizado e arriscando a existência da difusão da vantagem para o exterior (TEECE, 1998).

Tuomi (1999) também observa que o fluxo do conhecimento utilizando a perspectiva da hierarquia do conhecimento acontece através do desmembramento do conhecimento em informação, que é transformada em dados para ser transmitido por sinais para um receptor.

O receptor, por sua vez, interpreta os sinais como uma quantidade de dados e reconstrói o contexto da informação, desenvolvendo, finalmente, conhecimento através do aprendizado (VON KROGH *et al.*, 2000 *apud* NISSEN, 2007).

Figura 2: Hierarquia do conhecimento.



Fonte: adaptado pelo autor de Nissen (2007).

Alavi e Leidner (2001) trazem diversas questões de pesquisas relacionadas com a criação, armazenamento, transferência e aplicação do conhecimento nas organizações. Algumas referentes à transferência são: (a) como o conhecimento pode ser transferido eficientemente através das unidades organizacionais?; (b) quais estratégias e técnicas organizacionais são efetivas em facilitar a transferência do conhecimento?; (c) quais atributos sociais, culturais ou técnicos do



cenário organizacional encorajam a transferência do conhecimento através do equilíbrio entre os processos de empurrar e puxar?

O entendimento de como ocorrem os processos de transferência do conhecimento são críticos na construção de sistemas de gestão do conhecimento eficientes. Harrison e Hu (2012) consideram transferência de conhecimento o processo no qual existam um remetente e um receptor que empregam sua capacidade cognitiva respectiva para compreender os termos comunicados.

Novas organizações são mais predispostas a aprender com a experiência de outras, tanto organizações quanto indivíduos, pois como não existe uma cultura para ser modificada nem conhecimento para ser gerenciado, há menores chances de conflitos entre os membros da rede (ARGOTE; INGRAM, 2000).

Argote e Ingram (2000) argumentam que é nos indivíduos, nas ferramentas, nos processos e nas redes que o conhecimento de uma organização estará incorporado e, desta forma, armazenado.

O conhecimento pode ser armazenado em repositórios que possuam cinco maneiras de mantê-lo: (i) indivíduos; (ii) estruturas e cargos organizacionais; (iii) o padrão de práticas e processos de operação da organização; (iv) sua cultura; e (v) a estrutura física do local de trabalho (ARGOTE; INGRAM, 2000). Estes repositórios de conhecimento são alterados quando uma transferência ocorre, assim como o estado dos repositórios afeta os processos e saídas da transferência. Em tese, conhecimento pode ser transferido movendo as redes no qual está incorporado. Aliás, transferir membros dentro da organização é considerado uma das formas mais eficazes de facilitar a transferência de conhecimento, tanto tácito como explícito.

### **2.3.2 Fluxo do conhecimento**

Quatro termos são utilizados na literatura como sinônimos quando se referindo à transferência do conhecimento entre indivíduos dentro da GC. Porém, quando analisados, cada termo possui uma implicação importante para o desenvolvimento da gestão.

No dicionário Michaelis, (a) transferir significa mudar de um lugar para outro, transportar, transmitir, ceder, passar; (b) disseminar significa espalhar, dispersar, difundir; (c) compartilhar significa participar de, ter ou tomar parte em (as partes de conhecimento são desfrutadas em conjuntos); e (d) transmitir significa fazer chegar a, comunicar, enviar, participar.

Apesar dos conceitos das palavras serem semelhantes, trazem diversas implicações e não podem ser usadas como sinônimos, a não ser transferir e transmitir. Esses denotam a ideia que a fonte, no momento do processo, não recebe conhecimento e apenas transmite o que possui para outro. Leistner (2010) explica que quando o indivíduo “transfere” seu conhecimento para outro, o receptor combina seu conhecimento *a priori* com o recebido, criando um novo conhecimento, tornando-o diferente, ainda que insignificamente, daquele transferido. Disseminação possui a mesma ideia, porém com maior poder de alcance na organização, sentindo-se em todas as esferas e níveis. Compartilhar traz o conceito de construção de conhecimento por todos os participantes daquele processo. Esse último possui o maior valor porque todos os envolvidos aprendem algo.

Franco (2011) argumenta que, na realidade, toda vez que alguém vai comunicar algo para outro, existe um aprendizado, mesmo que o outro nada troque. Assim, a cada momento que existe a possibilidade de comunicação e troca de conhecimento pessoalmente, ainda que seja de um para muitos, quem está servindo como fonte do conhecimento também está aprendendo. Isto se torna evidente quando imaginamos que o ato de formar frases para se expressar e explicar conceitos e defender argumentos é sempre único, onde dificilmente construiremos a mesma assertiva quando compartilhando em outro momento.

### 2.3.2.1 Fatores relacionados ao fluxo

Um dos primeiros autores a definir os atores no processo de transferência do conhecimento foi Szulanski (1996), trabalhando com a disseminação de boas práticas e, desde então, este assunto vem sendo cada vez mais explorado. Assim, após 17 anos, Paulin e Winroth (2013) trazem mais características que devem ser observadas quando o processo de transferência está sendo analisado.

No início das pesquisas com o fluxo do conhecimento, Szulanski (1996) apontava quatro fatores que limitavam o compartilhamento os quais eram o conteúdo (o conhecimento a ser compartilhado), o receptor, a fonte e o contexto. Todos estes fatores contribuem com pontos que podem servir tanto como barreiras, como facilitadores, na transferência. Dentre as barreiras descritas estão que o conteúdo possui a ambiguidade causal e não-comprovação como variáveis; ao receptor reside a falta de motivação e capacidade absorviva (COHEN; LEVINTHAL, 1990); à fonte também falta motivação e não

reconhecimento como conhecimento crível; e ao contexto a cultura organizacional e os relacionamentos difíceis (SZULANSKI, 1996).

Com o avanço nos estudos, Paulin e Winroth (2013) complementam com mais dois fatores junto ao conteúdo do conhecimento, a mídia e a atividade. O primeiro está relacionado ao como e por onde será transferido o conhecimento, preocupando-se com os canais de comunicação e linguística. O segundo está relacionado com a frequência e intensidade nas atividades de transferência. O Quadro 2 de Paulin e Winroth (2013) ilustra as variáveis de cada fator e suas definições.

Bakker *et al.* (2006) testou a hipótese de que a confiança era o principal fator motivacional para o compartilhamento do conhecimento. Porém, seus resultados demonstraram que o que mais influencia o compartilhamento dentro do grupo é o tempo de convívio das pessoas entre si dentro do dele. Riege (2005) elenca 17 fatores considerados potenciais barreiras no nível de indivíduo, 14 ao nível de organização e oito quando considerando a utilização de tecnologias. Porém, ressalta que as barreiras podem se combinar e acontecer concomitantemente e provir da mesma categoria. Alguns dos mais relevantes, ao nível individual, são a carência de tempo de contato e interação entre a fonte e o recipiente; níveis de experiência, idade, e escolaridade diferentes, falta de redes sociais, percepção de que o conhecimento possuído não é vantajoso, falta de confiança em receber os créditos pela propriedade intelectual, mal-uso do conhecimento repassado, falta de credibilidade quanto a origem do conhecimento da fonte, diferenças culturais e étnicas.

Lin, Tan e Chang (2008) estudaram barreiras que dificultavam o fluxo de conhecimento na área da saúde, entre médicos assistentes e os residentes. As barreiras foram classificadas em cinco categorias: (i) em relação à fonte; (ii) ao receptor; (iii) às características do conteúdo transferido; (iv) ao contexto; e (v) à cultural organizacional. Algumas das barreiras encontradas são semelhantes às encontradas na literatura por Riege (2005). Porém, o principal resultado é que as barreiras ao fluxo do conhecimento são inter-relacionadas, e que medidas para otimizar o fluxo devem ser cautelosamente tomadas (LIN; TAN; CHANG, 2008).

Paulin e Suneson (2012) conceituam que quando a barreira existe, novos conhecimentos não podem ser entendidos ou interpretados. Trazem, ainda, duas visões para se trabalhar com o compartilhamento ou transferência do conhecimento. A primeira delas é quando se considera

o conhecimento como objeto, independente do contexto onde foi criado, fazendo com que sua transferência ocorra. Na segunda delas, o conhecimento é construção social e ligada a um contexto, onde cada interlocutor que o recebe deverá desmembrá-lo e interpretá-lo de acordo com suas experiências e padrões mentais, fazendo com que a palavra compartilhamento seja utilizada por ser mais sensata.

**Quadro 2: Componentes envolvidos na transferência do conhecimento.**

Componente no Modelo de Gestão da Disseminação	Fatores de influência
Ator (fonte)	Articulação. Incorporação. Protecionismo. Habilidade em compartilhar. Ambiguidade
Ator (receptor)	Cultura para aprendizado. Prioridade. Capacidade absorviva. Nível de conhecimento.
Atores	Diferença de conhecimento. Disposição. Confiança. Motivação. Diferença de idade. Diferença de gênero. Liderança.
Conteúdo	Ambiguidade causal. Tipo de conhecimento.
Meio	Diferença linguística. Sistemas de tecnologia e informação. Canais de comunicação. Canais de transferência.
Contexto	Grupos com laços fortes. Diferença organizacional. Distância geográfica. Espaço físico. Diferença entre normas. Diferença cultural. Cultura de compartilhamento/aprendizado. Integração de GC. Tamanho da organização. Prioridade da organização. Incerteza ambiental. Relacionamentos. Capital social. Disponibilidade e adequação de espaço. Tempo disponível.
Atividade	Frequência e intensidade nas atividades de transferência.

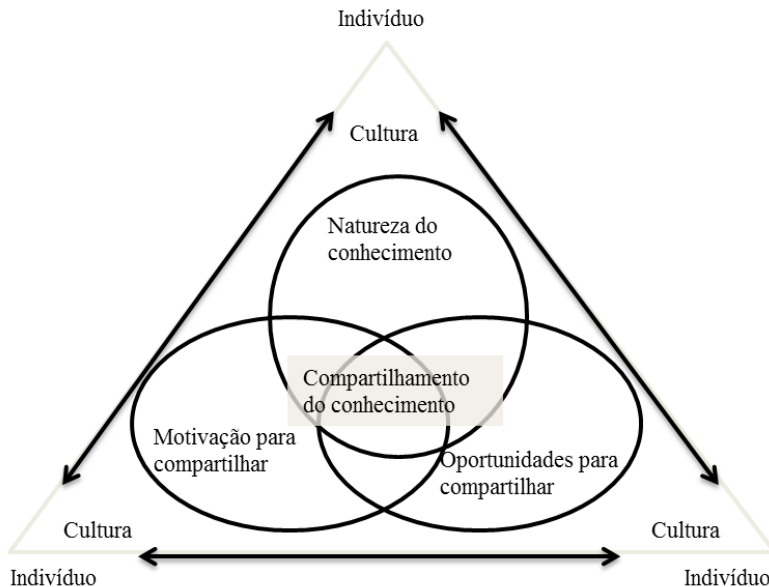
Fonte: adaptado pelo autor de Paulin e Winroth (2013).

Ipe (2003), por outro lado, considera a existência de quatro fatores que influenciam o compartilhamento do conhecimento: (1) a natureza do conhecimento; (2) motivação em compartilhar; (3) oportunidades para compartilhar; e (4) cultura organizacional, representado na Figura 3. A primeira pode ser repartida em conhecimento tácito e explícito, uma vez que aquele é de difícil compartilhamento e esse mais fácil, além da percepção do valor daquele conhecimento para a organização. O segundo diz respeito à ideia possuída pelo indivíduo do poder que aquele conhecimento lhe confere e o que ganhará em troca com o seu compartilhamento, avaliando se o que está recebendo possui o mesmo valor do que está fornecendo, com a sua motivação influenciada pelo relacionamento com o receptor e as recompensas asseguradas. O terceiro relaciona-se com momentos que os indivíduos possuem dentro da organização para compartilhar o conhecimento, tanto treinamentos, projetos em grupo como relacionamentos pessoais e redes sociais. O quarto e último é considerado o maior influenciador porque a cultura molda a avaliação do valor do conhecimento, controla os relacionamentos entre os diferentes níveis da organização e fornece o contexto para a interação social, também conhecido como “a forma de fazermos as coisas por aqui”.

Através da teoria da comunicação, Gupta e Govindarajan (2000) elencam cinco elementos principais, esquematizados na Figura 4, relacionados ao compartilhamento do conhecimento em organizações multinacionais: (1) valor do conhecimento possuído pela fonte; (2) disposição motivacional da fonte no engajamento em compartilhar seu conhecimento; (3) a existência, qualidade e custo dos canais de transmissão; (4) disposição motivacional do receptor no engajamento em aceitar o novo conhecimento; e (5) a capacidade absorptiva do receptor para receber o novo conhecimento. Desta forma, temos dois fatores que interferem na fonte do conhecimento, dois fatores no receptor e um fator relacionado ao canal. Com a inserção da motivação e natureza como fatores também formadores do processo de compartilhamento serão discutidos os resultados referentes aos atores (IPE, 2003).

Al-Alawi; Al-Marzooqi e Mohammed (2007) listam uma série de fatores críticos relacionados ao sucesso no compartilhamento do conhecimento. Esses são confiança, comunicação entre as pessoas, o sistema de informações utilizado pela organização, sistema de recompensa e estrutura organizacional. Eles foram baseados nos fatores

Figura 3: Modelo de compartilhamento de conhecimento entre indivíduos dentro de organizações.



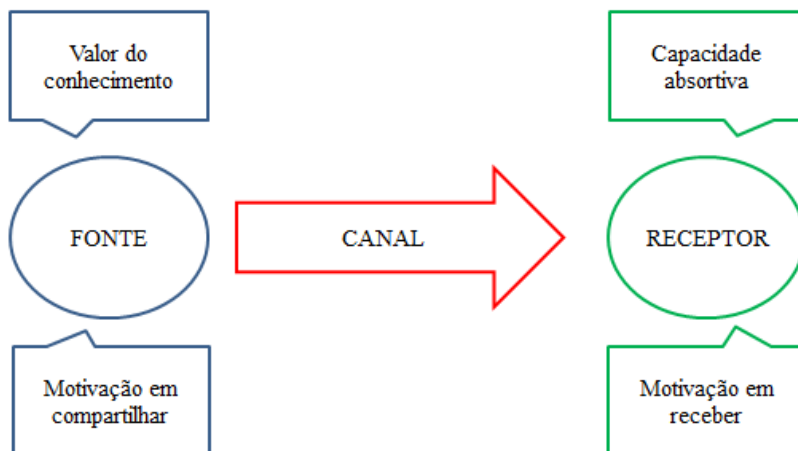
Fonte: adaptado pelo autor de Ipe (2003).

elencados por Gupta e Govindarajan (2000).

Sveiby (2007) observa que gerentes que não compartilham seus conhecimentos e não encorajam este processo são os principais fatores dentro da organização relacionados ao clima organizacional que compromete o compartilhamento de conhecimento.

Inkpen e Tsang (2005) adicionam aos fatores que influenciam no fluxo do conhecimento o capital social e a rede no qual a organização e o indivíduo estão inseridos. A rede, segundo os autores, permite que os indivíduos tanto dentro como entre organizações tenham acesso a conhecimento. Consideram também, que a confiança é um fator que interfere diretamente em diferentes níveis em todas as barreiras, pois existindo a variável em questão, os indivíduos não precisam se preocupar em proteger-se de atitudes oportunistas. Argumentam ainda, que a transferência do conhecimento interorganizacional depende da natureza do tipo da rede no qual estão inseridos.

Figura 4: Componentes principais no processo de compartilhamento de conhecimento envolvendo as variáveis que atuam na comunicação entre atores



Fonte: adaptado de Gupta e Govindarajan (2000).

Laços fracos, como contato esporádico e distante entre unidades, facilitam a procura por conhecimento em outras unidades e reduzem o tempo necessário para executar um projeto quando o conhecimento não é demasiado complexo e, portanto, possa ser codificado. Porém, quando este é complexo e preponderantemente tácito, laços fortes são os responsáveis por aumentar a eficiência na transferência do conhecimento (ARGOTE; INGRAM, 2000).

Argote e Ingram (2000) argumentam que o sucesso na transferência do conhecimento ocorre quando os contextos do conhecimento são parecidos e demandam poucas modificações para serem compatíveis. Por isso que pessoas são importantes no processo de transferência, pois são capazes de adaptar o conhecimento que possuem de um contexto para outro. Além disso, a rede social integra unidades a novas fontes de conhecimento, proporcionando meios para novas interpretações do conhecimento adquirido.

Ardichvili (2008) quando pesquisando sobre comunidades de práticas virtuais encontrou três grupos de aspectos motivadores o compartilhamento do conhecimento: (1) benefícios pessoais; (2) considerações com a comunidade; e (3) dimensão normativa, como valores e convenções culturais. Entre os promotores no

compartilhamento, existe a própria cultura organizacional, confiança entre os indivíduos e organizações, e as ferramentas de suporte. Pela perspectiva das barreiras, pode-se agrupá-las em quatro grupos: (1) interpessoais; (2) procedurais; (3) tecnológicas; e (4) culturais, resumidas na Figura 5.

Ardichvili (2008) ainda observa que, através da teoria de confiança institucional, uma das razões dos indivíduos interagirem com um grupo de estranhos é a confiança na organização.

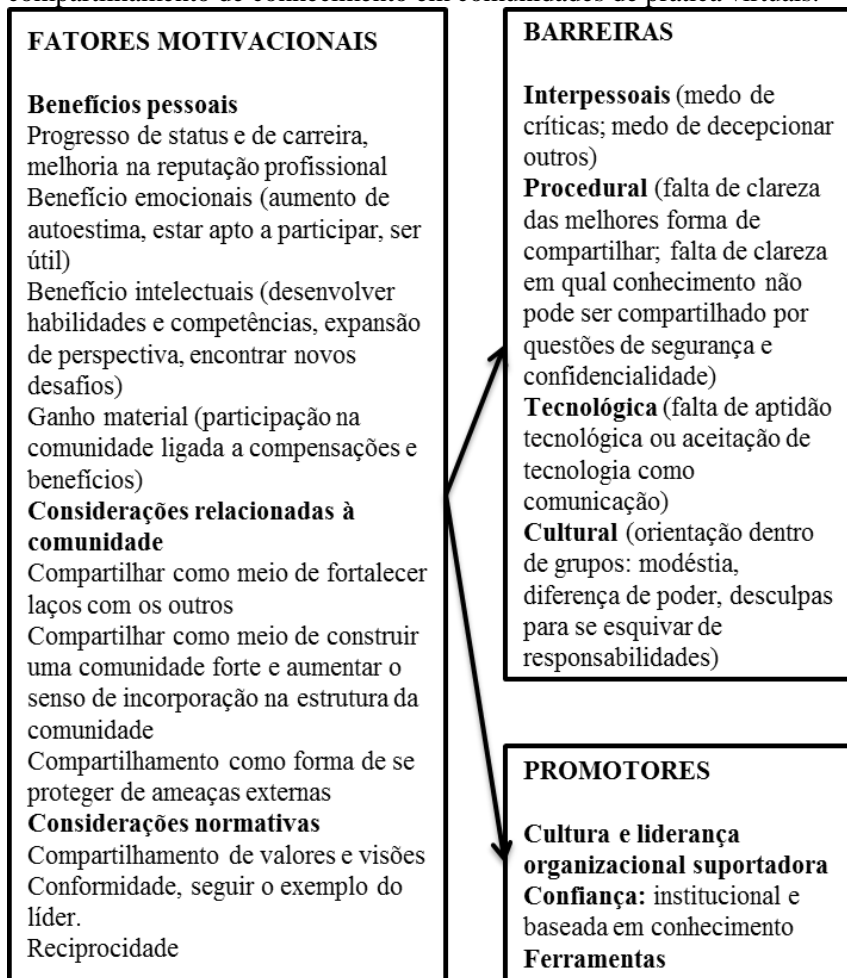
Parte do conhecimento é tácito e outra parte é explícito, em momentos de criação e compartilhamento diferentes, onde Hewlett e Cavalli-Sforza (1986) e Cavalli-Sforza e Feldman (1981) nos ajudam com os tipos de transferência descritos, que podem ser observados no Quadro 3. No início da vida, o aprendizado é feito através do compartilhamento tácito dos pais, avós e parentes com os filhos e netos, existe o compartilhamento predominante de experiências e *know-how*. Em um segundo momento, quando mais velhos, os indivíduos buscam conhecimento explícito, em livros, artigos, internet e também os compartilham assim com contemporâneos. Pela criação, o conhecimento tácito sobre plantas encontra-se em como determinar que certo exemplar possui propriedade medicinal ou não, indícios apontam que são através do aprendizado em utilizar as percepções químico-sensoriais. Porém, este método, por ser subjetivo, demanda a elaboração de um padrão por cada indivíduo que venha a aprender, já que o odor agri-doce para um pode ser acentuado enquanto para outro pode ser suave. A parte explícita do conhecimento sobre plantas está nas suas propriedades medicinais, quantidade certa à ser utilizada e como preparar, sendo facilmente articulado, ainda que predominantemente verbal.

Outro fator que influencia o fluxo é a rede no qual o ator está inserido. Resultados encontrados por Tagliaventi (2006) apontam que oportunidades de interação direta entre indivíduos afetam positivamente o fluxo de conhecimento. Além disso, quando o fluxo ocorre entre profissionais de diferentes áreas (a) permite que haja compartilhamento de conhecimento entre as partes, permitindo tomada de decisão além da sua competência; (b) estabelece limites de atuação na autonomia dos indivíduos quando estes são confrontados com adversidades relacionadas aos recursos disponíveis, possibilitando que o processo seja interrompido com menor frequência; (c) facilita o diálogo e compartilhamento do conhecimento, reduzindo a utilização de







linguagem especializada, fluindo com menos desgaste; (d) compartilhamento de valor associado ao conhecimento.

Figura 5: Fatores motivacionais, barreiras e promotores do compartilhamento de conhecimento em comunidades de prática virtuais.



Fonte: Adaptado pelo autor de Ardichvili (2008).

Quadro 3: Modelos de Transmissão Cultural.

Modelos de transmissão cultural				
Vertical ou genitores-filhos		Horizontal ou disseminador		Um-vários
				Vários-um
				
				
Fonte	Genitor (es)	Sem parentesco primário	Professor/ Líder/ Mídia	Membros mais velhos de um grupo social
Receptor	Filho	Sem parentesco primário	Pupilos/ Cidadãos/ Audiência	Membros mais jovens de um grupo social
Aceitação de inovação	Intermediária a difícil	Fácil	Fácil	Muito difícil
Variação entre indivíduos dentro da população	Alta	Pode ser alta	Baixa	A mais baixa
Variação entre grupos	Alta	Pode ser alta	Pode ser alta	O menor
Evolução cultural	Lenta	Pode ser rápida	A mais rápida	A mais conservadora

Fonte: traduzido de Hewlett e Cavalli-e Sforza (1986).

Finalizando, o fluxo é influenciado pelo compartilhamento de atividades e espaços, ao invés da intensidade de participação na rede, entre agentes ativos, posteriormente levando o que foi aprendido para o restante do grupo, (TAGLIAVENTI, 2006).

## 2.4 REDE DE CONHECIMENTO

Uma rede é composta por nós, que podem ser indivíduos, grupos, organizações e por laços, que representam o fluxo de conhecimento, ou relacionamento entre os nós. Wasserman e Faust (1994) acrescentam que a rede é formada por um conjunto de atores e as relações observadas entre eles.

Zhugue (2002; 2006) adiciona conceitos importantes para explicar o fluxo do conhecimento dentro de redes. Inicialmente, Zhugue considera que todo nó possui conhecimento, podendo ser tanto membro de um grupo quanto um portal ou processo. A passagem de conhecimento entre esses nós de conhecimento caracteriza um fluxo de conhecimento, que sempre começa e termina em um nó. Este é responsável por gerar, aprender, processar, entender, sintetizar e entregar conhecimento.

O fluxo deste conhecimento é composto por três atributos essenciais: (1) direção, ou o par de nós fonte/receptor (provedor/consumidor); (2) conteúdo, ou o conhecimento fluindo entre o par de nós; e (3) o carregador, ou a mídia responsável por transmitir o conteúdo. Cada nó de conhecimento é diferenciado por sua energia de conhecimento, a qual é composta por sua habilidade cognitiva e criativa e determina o “nível” ou “reputação” em relação aos outros nós da rede. Essa energia do conhecimento, por ser responsável pelo fluir do conhecimento dentro da rede, lembrando que o movimento ocorre preferencialmente de objeto com mais energia para um com menos, também pode ser chamado de poder do conhecimento ou intensidade do conhecimento (ZHUGE, 2006).

A energia do conhecimento de um nó pode ser medida através da computação entre as energias da fonte e receptor, ou seja, quanto mais conhecimento passado para receptores, maior a energia da fonte. Quanto maior o número de receptores recebendo conhecimento, maior a energia potencial daquele nó de conhecimento (ZHUGE, 2006). O fluxo do conhecimento é composto por três dimensões ainda, o tipo e o nível de conhecimento e o tempo medido (ZHUGE, 2002).

Segundo a disciplina que trata das redes, um nó pode ser um indivíduo, um grupo, uma organização, um país e laço representa a relação entre dois nós, podendo ser direcionado ou não. Nesse trabalho, consideramos nós circulares como indivíduos, e nós losangulares como organizações. Não consideramos laços direcionados pois quando se compartilha um conhecimento ambos aprendem, tanto fonte quanto receptor.

Estudar as redes e seus fluxos auxilia no entendimento de como o conhecimento se acumula e flui, permite a verificação da correta execução do trabalho em relação à confiança e às diferenças de nível de conhecimento dentro da rede, além de identificar a satisfação do princípio da satisfação, ou seja, se a rede é completa em termos de entrada e saídas de fluxo/fechada (ZHUGE, 2006).

Aqueles que trabalham em mais de uma organização não surpreendem por serem os elos mais importantes e vulneráveis ligando duas ou mais organizações. Sua importância deve-se ao fato de serem procurados para transmitir ou restringir o compartilhamento de conhecimento dentro da árvore de organizações (MOULD; JOEL, 2010). Assim, aqueles que possuem vínculos com mais de uma organização ao mesmo tempo, possuem a possibilidade de alavancar o compartilhamento, ou barra-lo, dentro de uma rede. Entre os fatores que afetam o “buzz<sup>2</sup>” está a localização geográfica das organizações, quanto mais próxima maior o compartilhamento. Algo a ser observado é que o tamanho da organização não serve como um indicador do seu grau de conectividade dentro da rede.

Uma das técnicas para lidar com as redes sociais é a análise de redes sociais (ARS), que também é reconhecida como um método de auditoria dentro da GC por analisar o fluxo do conhecimento na organização (ASIAN DEVELOPMENT BANK, 2010; DALKIR, 2005). Bergeron (2003) a define como “o processo de identificação de quem interage com quem e como a informação é comunicada de um indivíduo ou grupo para outro” (p.49). O Asian Development Bank (2010) complementa argumentando que a ARS

“[...] foca na estrutura dos relacionamentos, variando de contatos ocasionais até fortes laços [...], mapeando e medindo os relacionamentos formais e informais visando entender o que facilita ou impede o fluxo do conhecimento entre a interação das unidades vinculadas” (p.77-78).

---

<sup>2</sup> “Buzz refere-se à ecologia de informação e comunicação criada pelo contato face-a-face, co-presença e co-localização de pessoas e organizações dentro de uma mesma indústria e lugar ou região” (BATHELT, MALMBERG, MASKALL, 2004, p.38).

A principal vantagem da ARS é a importância destinada aos relacionamentos entre unidades, sejam indivíduos, grupos ou organizações (WASSERMAN; FAUST, 1994).

Os resultados de uma ARS são apresentados em um mapa com linhas ligando nós e podem ser usados para: (1) identificar indivíduos, times ou unidades que atuam como atores centrais; (2) identificar interrupções, gargalos e lacunas estruturais à informação, bem como aos indivíduos, times e unidades; (3) proporcionar oportunidades para acelerar o fluxo do conhecimento através dos limites funcionais e organizacionais; e (4) fortalecer a eficiência e eficácia dos canais de comunicação existentes (ASIAN DEVELOPMENT BANK, 2010).

A coleta de dados para a ARS é através de questionários, entrevistas, observações, arquivos, experimentos, entre outros, para coletar informações sobre as relações dentro de um grupo definido em determinado momento (ASIAN DEVELOPMENT BANK, 2010).

Müller-Prothmann (2007) argumenta que a técnica de análise de redes sociais pode ser utilizada para otimização do compartilhamento do conhecimento dentro de uma rede. Essa técnica pode, entre outras aplicações, descobrir oportunidades para melhorar o processo de comunicação e sua eficiência, além dos gargalos no fluxo do conhecimento.

Müller-Prothmann (2007) descreve três medidas de centralidade que auxiliam na avaliação da rede social. O Grau de um ator mede as entradas e saídas de conhecimento retido/detido por um membro da rede. Para as redes dirigidas, ou seja, onde um laço pode representar uma entrada ou uma saída, através de setas, a quantidade de entradas define a popularidade de um membro e a quantidade de saídas representa a influência aplicada/relacionada a rede. A Proximidade demonstra a integração ou isolamento dos membros da rede, medindo o alcance entre os membros, inclusive com os laços indiretos. Já a distância auxilia na identificação de intermediários e *gatekeepers* dentro da rede, determinando se um ator do fluxo do conhecimento possui potencial em controlar as relações indiretas entre outros membros.

Mould e Joel (2010) e Müller-Prothmann (2007) definem pontos de corte ou pontes, que servem como única ligação entre duas organizações, e devido esta ligação servem como compartilhadores e disseminadores de ideias de um grupo para outro, compondo, ainda, um entendimento coletivo da comunidade.

A confiança é algo interessante de ser observado nas redes. Este sentimento acontece justamente quando existe alguma ligação mínima

de laços fracos entre dois indivíduos. A construção de confiança dentro das redes é interessante de se observar. Em um triângulo de amigos, onde A e B tem laços fortes, e B e C tem laços fortes, é provável que, quando A e C se encontrarem, exista certa confiança trazida da relação com B (GRANOVETTER, 1983).

Há uma distinção na composição dos discursos entre laços fortes e laços fracos. Nos primeiros, a linguagem utilizada é restrita, pois estando em um grupo entre semelhantes, existe menor necessidade de explicitação de significados que já são compartilhados e íntimos de todos. Por outro lado, no segundo, pela diferença entre os indivíduos, ocorre maior esforço na comunicação, de modo que conceitos implícitos e tácitos de outro grupo sejam explicitados com quem se esteja conversando (GRANOVETTER, 1983).

A conclusão disso é que os laços fracos permitem que indivíduos tenham possibilidade de acessar informações e recursos além do seu círculo social, composto pelos laços fortes; mas que os laços fortes tenham motivações maiores para auxiliar e sejam mais acessíveis (GRANOVETTER, 1983).

### 3 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS

Esta é uma pesquisa exploratório-descritiva. O primeiro por visualizar este tema pela perspectiva de fluxo do conhecimento e o segundo por detalhar como são e se manifestam fenômenos, situações, contextos e eventos, e descrever as propriedades, características e perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos submetidos a análise (SAMPIERI; FERNÁNDEZ-COLLADO; LUCIO, 2006; TRIVIÑOS, 1987).

A seguir, serão descritos os embasamentos teóricos da metodologia utilizada, descrever as organizações às quais os informantes estão direta, ou indiretamente, ligados e apresentados os instrumentos utilizados para a coleta e a análise dos dados.

#### 3.1 METODOLOGIA

A metodologia qualitativa é uma forma de se fazer ciência, comumente confrontada pela quantitativa. Taylor e Bogdan (1997) enumeram características do método qualitativo que o tornam diferente: (a) as questões da pesquisa são formuladas com poucos alicerces a sustenta-la, o pesquisador não tem muita ideia do que encontrará no campo, perspectiva indutiva; (b) as pessoas ou grupos e cenários não são reduzidos a meras variáveis e sim avaliados pela perspectiva de sua retrospectiva de vida; (c) os pesquisadores são cautelosos nos efeitos que possam causar nas pessoas objetos de seus estudos; (d) as pessoas objeto de estudo são analisadas dentro do seu próprio campo contextual e referencial; (e) o pesquisador entra em campo com suas crenças, preconceitos e experiências em suspenso; (f) não há uma verdade a ser buscada, todas as perspectivas são importantes; (g) valorizam os dados obtidos de cada informante, pois não são minimizados à alguns valores; (h) os pesquisadores enfatizam a significância de sua pesquisa.

Merriam (1998) explica que é através da pesquisa qualitativa que se pode estudar as partes de forma a entender a construção do todo, pois considera-se que o significado está incorporado na experiência vivida das pessoas objeto de estudo, sendo trabalhado pelas próprias percepções do pesquisador. Essa visão de estudo é explanada pelo valor que a experiência do objeto de estudo detém, e por considerar-se algo vivido, sentido ou experimentado (MERRIAM, 1998).

Em uma visão geral, as pesquisas qualitativas possuem cinco características essenciais: (i) é baseado na perspectiva interior, ou seja,

através dos olhos do informante; (ii) o pesquisador é o principal instrumento de coleta de dados e análise; (iii) com frequência envolve trabalho de campo; (iv) utiliza o indutivismo para definição das questões de pesquisa; e (v) os resultados são basicamente descrições, dos atores, contexto, atividades de interesse. Assim, na maioria dos casos o método qualitativo é utilizado nos campos da ciência onde não há teorias sobre o assunto, ou as existentes não são consistentes com o que é encontrado nos diferentes cenários (MERRIAM, 1998).

Segundo Triviños (1987), estudos exploratórios servem, como o próprio nome aparenta, para estudar um fenômeno que é pouco entendido, levantando problemas de pesquisa, e até mesmo servindo como precedente aos estudos descritivos e experimentais, buscando-se a descoberta de variáveis e elaboração de instrumentos de medida. Esse fato de maneira alguma elimina o rigor metodológico científico, contando com revisões bibliográficas, entrevistas, questionários e outros métodos específicos (TRIVIÑOS, 1987).

Triviños (1987) aponta como instrumentos de coleta e análise de dados da pesquisa qualitativa as entrevistas semiestruturadas e abertas, os questionários abertos, a observação livre, o método clínico e o método de análise de conteúdo. Esses métodos requerem um enfoque especial ao informante, ao observador e às anotações a campo.

Além disso, métodos quantitativos, devido sua visão objetiva, possuem a desvantagem de fracassar na captura da verdadeira natureza do comportamento social humano (ATKINSON; HAMMERSLEY, 1994). Isso fica claro quando comparamos este fato com as características do método qualitativo em estudar as partes para entender o todo, ao contrário dos quantitativos, que desmembram o objeto de estudo em variáveis para isolar e controlar o que acontece. Mas principalmente, Atkinson e Hammersley (1994) observam que não é a utilização dos métodos em si que são refutados e sim a ideia de que apenas os métodos quantitativos são legítimos.

São por estas características que a metodologia qualitativa é mais adequada para esta área de estudo no momento em que se encontra, onde não se encontra nenhum trabalho com essa perspectiva. Os estudos existentes ainda buscam causas para que o compartilhamento do conhecimento ocorra. Motivação, idade, gênero, etnia, nível educacional, nível socioeconômico são alguns dos fatores levantados, ainda que alguns sejam menos avaliados que outro, como a motivação e nível educacional.



Dentro da pesquisa qualitativa, opta-se pela Etnografia, que significa o estudo de uma cultura, pois o compartilhamento de conhecimento tradicional é parte integrante da cultura da comunidade. A etnografia, para Willis e Trondman (2000), é uma família de métodos que envolvem contato social direto e continuado com os informantes, descrevendo o encontro, respeitando, gravando, representando, ao menos em partes, em seus próprios termos, a “irredutibilidade da experiência humana” (p.5). A empreitada etnográfica visa apresentar, explicar e analisar a experiência fundida na cultura, e também entender a incorporação da experiência no fluxo cultural e sua criatividade como instrumento mantenedor. Willis e Trondman (2000) observam que a etnografia quer capturar aquele conhecimento incorporado nas pessoas pertencentes a certo contexto social, o jeito de fazer, “como a carne é cortada rente ao osso” (p.11-12) e apresentá-la buscando elucidar aquele objeto, ao máximo, para o leitor. Bourdieu (2001) o considera o estudo de um conhecimento incorporado que proporciona uma compreensão prática do mundo, ainda que comprometa, em partes, o aprendizado sobre tal objeto, uma vez que não se consegue descrever da mesma forma que se conseguiria aprender na prática.

Ipe (2003) sugere que pesquisas etnográficas sejam feitas para detalhar os processos de compartilhamento de conhecimento entre indivíduos, como também identificar comportamentos motivacionais e inibidores do processo de compartilhar e descrição do contexto no qual ele ocorre.

### 3.2 INFORMANTES

As pessoas escolhidas para serem entrevistadas e servirem de informantes para o estudo são reconhecidas dentro da sua rede por possuírem conhecimentos sobre plantas medicinais. Inicialmente, pessoas da rede do autor foram questionadas sobre conhecer quem pudesse ser informante sobre o tema de plantas medicinais. A partir destes nomes, foi-se em busca dos informantes. Devido às perguntas do roteiro da entrevista, para quem era compartilhado o conhecimento, ou de quem vinha o conhecimento, conseguia-se mais nomes. Os informantes se dispunham espontaneamente a nomear quem pudesse servir para a pesquisa, sem nem ser necessário questioná-los. A partir desse método, sem hipóteses predefinidas de que um informante pudesse conhecer outro, que ocorreram as entrevistas e a busca das organizações.

Este tipo de metodologia para encontrar informantes é conhecida como bola de neve. Atkinson e Flint (2001) argumentam que a bola de neve serve para identificar pessoas dentro de uma população alvo, no caso deste trabalho, o de encontrar pessoas relacionadas com o conhecimento sobre plantas medicinais. Os autores ainda alertam que podem existir vieses caso sejam feitas inferências quantitativas e estatísticas, devido ao método de amostragem.

Parte dos informantes estava intimamente relacionado à Pastoral da Saúde, através de associações ligadas a esta, em três municípios da grande Florianópolis, onde três agentes voluntárias, duas fundadoras e uma benzedeira foram entrevistadas. Essa última frequentava reuniões da Pastoral no seu município, e por ter bastante conhecimento sobre plantas, compartilhava-os, aprendendo meios de utilizar as plantas e ensinando propriedades medicinais destas.

A outra parte dos informantes era ligada ao Horto Didático de Plantas Medicinais do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Dois profissionais da saúde da prefeitura e dois professores foram entrevistados.

Houve a participação em uma reunião dentro de um unidade básica de saúde, acompanhando um grupo que discute sobre plantas medicinais com a comunidade e entre seus agentes de saúde. Por não ter conseguido entrevistar diretamente um informante, e apresentar-lhe o termo de consentimento livre e esclarecido, que optou-se pela observação participativa

### **3.2.1 Pastoral da Saúde de Florianópolis**

A dissertação de Machado (2007) aborda toda a transformação da Pastoral da Saúde, desde seu início até 1978 e deste ano até a década de 1990. Nesta seção, é apresentado o motivo pelo qual a Pastoral tornou-se importante no compartilhamento de conhecimento sobre plantas medicinais.

As pastorais são grupos criados para ligarem a Igreja Católica e a sociedade e são organizadas e gerenciadas pela Conferência Nacional de Bispos do Brasil. A Pastoral da Saúde, que está inserida na Pastoral Social, modificou sua forma de atuação a partir do ano de 1976, iniciando sua atuação em áreas marginais da cidade, culminando em 1978 com a criação da coordenação regional da Pastoral da Saúde em Santa Catarina a partir do I Seminário Regional da Pastoral da Saúde em

SC, e foi institucionalizada em 1986, no Primeiro Encontro Nacional da Pastoral da Saúde (MACHADO, 2007).

A Pastoral da Saúde possui três frentes de trabalho, a de saúde comunitária em áreas marginais do município, a de gestão de hospitais e a institucional, atuando na elaboração de políticas públicas de saúde em conselhos, conferências e fóruns. Após 78, a primeira frente foi nomeada como Pastoral da Saúde Comunitária, a segunda como Pastoral dos Enfermos e a terceira como Pastoral da Saúde Institucional (MACHADO, 2007).

Essa mudança foi alavancada através da inclusão das medicinas tradicionais no programa “Saúde para Todos no ano 2000” da OMS na Conferência Internacional sobre Cuidado Primário à Saúde em Alma-Ata de 1978 (DECLARAÇÃO DE ALMA-ATA, 1979). Este programa foi elaborado após a verificação que mais da metade da população do planeta não possuía acesso a cuidados essenciais primários de saúde, o que poderia ser amenizado com o treinamento de indivíduos em, conjuntamente em medicina convencional, saberes médicos tradicionais e práticas populares. Com isso, nasce uma nova abordagem de saúde, definida como “bem-estar biopsicossocial e os cuidados primários de saúde como estratégia que leva à igualdade de distribuição da saúde” (MACHADO, 2007, p.33).

Já que a Pastoral objetivava reduzir o nível de desigualdade na saúde, ela começou a atuar em áreas marginais da cidade. Por possuir poucos recursos, a solução seria utilizar medicamentos que utilizassem produtos naturais na prevenção e cura, na medida do possível, tanto através da alimentação natural como ingestão de chás. Assim, utilizando essas medidas, todos poderiam ter acesso à saúde, já que poderiam ser cultivados em hortas comunitárias alimentos e plantas medicinais, que dão origem aos chás, sendo de baixo custo. Por poderem ser cultivados, ainda eram considerados como dádiva divina, oferecido por Deus, pois Este não quer doença, pela visão da Igreja Católica, e sim vida e saúde para os humanos (MACHADO, 2007).

Logo, as plantas medicinais entram no processo para resgatar e legitimar a sabedoria popular no uso das plantas (CHECHETTO, 2013). Com isso, se valoriza o saber popular, contrapondo-se ao saber científico, que em alguns casos, estava aliado ao capitalismo e colocava o lucro à frente da saúde. Ainda que a fitoterapia fosse mais aceita, por não precisar de atendimento clínico diferente, ainda hoje existem conflitos entre a utilização de plantas medicinais por parte de alguns profissionais da saúde (MACHADO, 2007).

A atuação da Pastoral se dava através de agentes, que eram treinados e recebiam um manual sobre como prestar os atendimentos na comunidade. À primeira vista, o manual é semelhante à um livro de ciências ou primeiros socorros, ao invés de um livro para estudos da religião católica. Isso ocorreu porque a relação de cuidar da saúde do próximo seria considerada um compromisso cristão, não necessitando de conteúdo evangelizador. O manual tinha como base o livro “Onde não há médico” de David Werner, com influência do Centro Brasileiro de Estudos da Saúde – CEBES, que era formado por médicos especialistas em saúde pública e professores da UFSC, além de outros integrantes. Assim, pode-se ver que o manual era apoiado tanto pela Igreja quanto pelos profissionais da saúde, os quais os levavam até os agentes e os treinavam (MACHADO, 2007)

Desta forma, o agente comunitário da pastoral era treinado para

“[...] acompanhar os problemas da comunidade diretamente, solucionar o que estivesse ao seu alcance, prestar primeiros socorros, orientar a população de sua comunidade e encaminhar os problemas que não fossem possíveis de serem solucionados aos órgãos e profissionais competentes” (MACHADO, 2007, p.112).

Com a atuação dos agentes nas comunidades, houve estímulo de práticas populares para tratamento de doenças, com utilização de plantas medicinais na produção de xaropes, garrafas e chás, além da implantação de hortas comunitárias, servindo como promotores do conhecimento tradicional da comunidade sobre as plantas (MACHADO, 2007).

Foi desta forma que surgiram os grupos de fitoterapia dentro da Pastoral, que estudam as plantas e produzem medicamentos fitoterápicos como pomadas, tinturas, géis, xaropes, cremes, além de produzir ervas e alimentos e hortas, todos vendidos à preços de custo.

Visando a integração do saber popular com o científico, professoras da Universidade Sul de Santa Catarina, que também foram coordenadoras da Pastoral e formadas em enfermagem na UFSC, elaboraram um projeto chamado de “Linha Verde” o qual prevê um encontro por mês dos integrantes da Pastoral com professores e acadêmicos do curso de Naturologia Aplicada. Esse projeto permitiu a entrada do conhecimento popular na Universidade, pois as reuniões, ao

invés de cursos ou seminários, permitem que todos sejam vistos com o mesmo nível de conhecimento, independente de vir de fora da academia, contribuindo com a construção para a utilização de plantas medicinais tanto na Pastoral como no curso universitário.

### **3.2.2 Horto Didático de Plantas Medicinais do Hospital Universitário da UFSC**

O horto surge da necessidade de um espaço que contivesse plantas medicinais que pudessem ser utilizadas como exemplares no ensino do tema. Inicialmente, em 1997, o assunto de plantas medicinais é introduzido no internato após uma mudança curricular que amplia o tempo disponível no estágio obrigatório, de dois para três semestres. Além das plantas medicinais, havia o ensino de outras duas racionalidades chamadas de Práticas Integrativas e Complementares, (i) acupuntura e medicina tradicional chinesa e (ii) homeopatia, inseridas na carga horária do Departamento de Saúde Pública.

Em 2003, com uma nova reforma curricular do curso de Medicina, é extinto este ensino dentro do internato, passando a ser oferecidas disciplinas optativas dos temas. São criadas duas disciplinas optativas de plantas medicinais que tem suas aulas práticas no horto didático.

O horto didático como é conhecido atualmente iniciou em 1999, com permissão de utilização de uma área próxima ao Hospital Universitário que já era cercada. Com este espaço criado, além das disciplinas, aproveita-se para outras atividades, como reuniões semanais para compartilhamento de conhecimentos sobre espécies medicinais, como fazer um canteiro e os cuidados necessários com os vegetais, além da solução de dúvidas quanto a identificação de plantas e participação no crescimento da coleção de plantas no acervo. Visitas são agendadas por grupos de atenção à saúde em unidades básicas de saúde da rede municipal, bem como estudantes de outras unidades de ensino. Tornou-se um espaço aberto para compartilhar conhecimentos sobre plantas medicinais (HORTO DIDÁTICO, 2011).

## **3.3 INSTRUMENTOS**

A entrevista semiestruturada foi o principal instrumento de coleta de dados, com pequena atuação da observação participante, além do diário de campo, de forma a conduzir a entrevista para que respondesse

aos objetivos levantados. Triviños (1987) argumenta que a entrevista semiestruturada é a principal forma de coleta de dados da pesquisa qualitativa e que integra aquilo que o pesquisador deseja elucidar e a liberdade de formação de linha de raciocínio ao informante. As questões responsáveis por guiar a entrevista são elaboradas pela teoria que estuda o tema e as informações coletadas pelo pesquisador ao longo do contato com o fenômeno em questão. Desta forma, à medida que dados surgem, o pesquisador pode eliminar ou elaborar perguntas que melhor capturem o que está aparecendo no momento. Isso permite que o informante seja parte essencial na construção do conteúdo da pesquisa, ainda que dentro do tema estudado pelo pesquisador. O roteiro da entrevista encontra-se no Apêndice 1 e representa as perguntas-base feitas a todos os informantes, atentando-se ao fato de podem ter ocorridos mais perguntas conforme a entrevista ocorria. O roteiro foi produzido conjuntamente entre autor e orientador, e foi adaptado, nos quesitos apenas de palavras e conceitos utilizados, para melhorar as respostas obtidas dos entrevistados.

Os dados foram analisados pela análise temática, que codifica os discursos e deles extrai significado, com categorias e subcategorias, para uma apresentação dos resultados mais coerente. Taylor e Bogdan (1997) observam que a análise de dados qualitativos é “um processo de teorização, pensamento e raciocínio indutivo” (p.140). É através da análise que o pesquisador alcança entendimentos profundos do objeto de estudo e continuamente refina suas interpretações. Observam, ainda, que a coleta e análise dos dados ocorrem simultaneamente, justamente para aprimorar resultados encontrados na análise nas próximas entrevistas, seja com o mesmo informante ou com novos.

Taylor e Bogdan (1997) apresentam uma recomendação para análise dos dados. Concomitantemente à coleta de dados, o pesquisador busca identificar temas e desenvolver conceitos e proposições, em primeiro lugar. A partir do momento que acaba a coleta de dados, começa a segunda etapa, a codificação dos dados e refinamento do entendimento sobre o objeto em questão. Por último, deve-se considerar o contexto do informante, buscando saber como os dados foram coletados para entendê-los, pois sua interpretação dependerá do contexto.

Taylor e Bogdan (1997) aconselham a codificar e categorizar os dados para que seja feita uma análise mais aprofundada e Punch (2009) considera essencial este processo, conjuntamente com as anotações, basicamente conjunto de ideias e teorias sobre os dados e como se

relacionam. Questões que o pesquisador deve se perguntar, como “quais dessas citações ou observações possuem algo em comum?”, “o que está acontecendo aqui?”, “o que isso me diz sobre a visão de mundo das pessoas?”, “como esses temas se inter-relacionam?”, reduzem o esforço necessário para o processo de análise dos dados qualitativos.

Concomitantemente, para uma análise específica das redes sociais, utilizou-se a representação deste método, com pontos representando nós e linhas representando as relações entre eles. A análise utilizou apenas os conceitos qualitativos, excluindo os índices quantitativos devido à natureza deste trabalho. O programa utilizado para a construção da topografia da rede foi o Gephi® e Microsoft Office Power Point ®.





## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as primeiras entrevistas e coleta de dados, foi percebido que, por se tratar do bem-estar de pessoas, não existe preconceito, e em alguns momentos nem tantos cuidados, pela origem do conhecimento, se tradicional ou científico. Existem os dois tipos de pessoas, as que só utilizam medicamentos alopáticos, não se sentem satisfeitas e, através da opinião médica sabem que não será suficiente, acabam por procurar métodos alternativos de tratamento, seja com plantas medicinais, acupuntura, entre outras. Como também existe o inverso, os que utilizam na maior parte das doenças métodos alternativos, e quando possuem alguma doença que não conhecem tão bem ou que percebem ser algo mais sério, procuram métodos tradicionais de tratamento. Dois trechos de entrevistas demonstram esses pontos:

“... claro uma coisa grave você não vai lá ficar usando paliativos. Meu filho num dia que sofreu um acidente eu tive que trata-lo com antibióticos fortes porque ele precisou, mas essa coisa corriqueira graças a Deus nunca precisei.”

“Minha família não acredita muito. Agora, o meu marido toma o xarope que tá aqui, ele teve gripe, ele teve, não tinha jeito de melhorar, aí ele tomou xarope e agora não tá mais com tosse”.

Com este trabalho pode-se perceber também que os profissionais, relacionados ao Horto e voluntários relacionados à Pastoral, embora de origens diferentes (científico e tradicional), procuram adquirir o máximo de conhecimento sobre plantas, de onde quer que venha, porque assim podem ampliar seu atendimento às pessoas que necessitam. Cursos prestados por quem possui mais conhecimento, reuniões, seminários e conferências potencializam o compartilhamento do conhecimento adquirido com pessoas das comunidades nas quais os grupos estão inseridos. Consultas a livros, artigos científicos e *internet* aumentam as fontes de conhecimento que podem ser alcançadas, porque permitem o compartilhamento tanto de conhecimentos científicos como tradicionais de outros locais.

Além disso, o bem-estar das pessoas está acima de qualquer questionamento, pelo menos nas organizações estudadas, ocasionando

um compartilhamento intenso entre os indivíduos e uma mistura de conhecimento, não havendo distinção entre tradicional e científico, em partes, e sim do que pode funcionar e o que não funciona. Neste caso, a motivação para aceitar métodos alternativos, é a importância de socorrer alguém em necessidade, e que sem demais cuidados, poderia falecer.

A pastoral e a universidade são organizações que possuem grupos nucleares que fornecem conhecimento para aqueles que estão interessados e buscam disseminar estes saberes. Tal é a importância destas instituições que o conhecimento fica armazenado nesta rede, nos profissionais ligados a elas, como ocorre nos resultados encontrados no trabalho de Dyer e Nobeoka (2000). O problema dessa rede é que expande para pessoas com faixas etárias elevadas e que podem não ter oportunidades para repassar o conhecimento adquirido. Inversamente, essas pessoas podem contribuir com a formação de conhecimento dos profissionais das instituições, e como disseminadores por vocação incluem novo conhecimento adquirido, contribuindo com a inovação dentro deste sistema.

A seguir, serão apresentados os resultados e discussão referente aos fatores que interferem no compartilhamento do fluxo do conhecimento sobre plantas medicinais, começando pelos atores, interligado com a motivação, passando pelas barreiras, continuando com o contexto, e finalizando com a análise da rede.

## 4.1 ATORES

Retomando Gupta e Govindarajan (2000), que enumeram os cinco elementos da teoria da comunicação, unindo com os fatores de Ipe (2003), será discutido o tópico dos atores.

Quanto ao valor possuído pela fonte, pode-se perceber que estimula indivíduos que não se interessam diretamente pelas plantas, mas havendo oportunidade, como no local de uma horta e com alguém reconhecido pelo valor do seu conhecimento, solicitam informações sobre as plantas:

“...todo dia que a gente traz as plantas, ‘Para que serve isso? Para que serve aquilo?’. Tipo no horto você tá molhando as plantas no canteiro assim e ‘Ah mas isso daqui o que que é?’, acho que é todo dia...”

O valor no conhecimento da fonte também influencia na atenção atraída para tal ator, visto que é procurado para dar palestras, curso de capacitação, entrevistas. Dessa forma, surge um ciclo, onde quanto mais esse ator compartilha, mais é conhecido e reconhecido pelos seus conhecimentos, e maiores são as probabilidades de compartilhar transversalmente (de um para muitos, ainda que o termo utilizado neste conceito seja transferência). Ao contrário do ambiente competitivo analisado por Andrews e Delahaye (2000), o conhecimento sobre plantas, quando percebido como valioso, é prontamente compartilhado, indiscriminadamente, embora a confiança tenha papel fundamental.

Esse conhecimento tem um modo peculiar de ser compartilhado, o que interfere nos canais utilizados. Parte dos atores que possuem conhecimento sobre as plantas são mais velhos, unindo o tácito/empírico e o explícito/teórico, fazendo também com que, ao longo do tempo, possuam, de certa forma, fama que os tornem conhecidos. Porém, na grande maioria dos entrevistados, é uma geração que ainda está se integrando às novas tecnologias, como *internet*, redes sociais, e buscando a inclusão digital, que permitem um compartilhamento e armazenamento para consultas posteriores de quem estiver interessado e com alcances ilimitados. Atualmente, esse conhecimento é majoritariamente compartilhado através de contato verbal, cursos presenciais, grupos de estudo, pelo menos nessa faixa etária, acima dos 60 anos. Existe um viés de utilizar a *internet* como fonte de conhecimento pois, em alguns casos, não se conhece o autor de tal informação, o que compromete sua utilização, não ocorrendo no contato pessoal. Os informantes do Horto 2 e 3 comentam que o problema não é pegar informações na *internet*, e sim onde procurar tais informações, de modo que sejam confiáveis:

“...nós vamos dizer pra vocês o nome popular, o nome botânico e como é a planta, e vamos dizer aonde vocês podem procurar informações, em qual site, essas coisas assim”;

“...mas acaba que é tanta coisa que é tanto conhecimento que a gente tem que guardar, que eu procuro hoje em dia saber onde procurar...”.

Sanchez, Wiley e Goldman (2006) demonstram essa preocupação, avaliando a utilização de uma ferramenta para comparação do

conhecimento que está sendo adquirido na *internet* com o conhecimento *a priori*. Assim, os canais prioritários para aqueles que possuem um mínimo de entendimento dos riscos existentes em utilizar as plantas medicinais são grupos consolidados com algum indivíduo reconhecido pelos seus conhecimentos, seja popular ou científico, bem como palestras e cursos administrados pelos mesmos.

Profissionais de saúde, que precisam manter-se atualizados, possuem acesso a bases de periódicos atualizadas semanalmente com artigos recentes, entre outros, sobre as novas descobertas de drogas provenientes de espécies vegetais e de sua utilização em comunidades onde são encontradas, como o Up to Date (2015) e o Pubmed (2015). Desta forma, os canais utilizados com frequência são essas bases, além de, por estarem em contato direto diário com pacientes, possuem oportunidade de acesso a conhecimentos populares frequentes e que podem ser verificados através das bases de periódicos, aumentando a probabilidade do seu compartilhamento posterior. O informante menciona:

“...que na questão das plantas, eu vejo muito mais a troca do que passar [...]mas tem usos que tem a muito tempo e com resultado, por isso que acho que é muito mais uma troca...” (Informante do Horto 3)

Em relação ao receptor e sua motivação em adquirir novo conhecimento, percebe-se que estão sempre procurando e abertos a novas fontes (pessoas) de conhecimento. Isso deve-se, provavelmente, ao fato de que um novo conhecimento adquirido pode significar auxiliar alguém próximo a aliviar alguma dor e até salva-lo a vida quando o acesso ao socorro emergencial for demorado.

A abertura a novos conhecimentos, por parte dos voluntários, é notada através da empolgação com o qual mencionam os cursos e encontros que participam e compartilham melhores práticas e conhecimentos descobertos, além de expressarem disposição para aprender mais, tanto nos cursos quanto em livros. Como os canais utilizados pelas voluntárias é primordialmente através do contato com familiares e contemporâneos, possuem grande interesse nos cursos e encontros onde podem aprender mais com conhecimento científico. O inverso acontece perceptivelmente com os profissionais de saúde, onde a fonte de descobertas encontra-se na população, apesar da utilização do

conhecimento adquirido ocorrer apenas com alguma comprovação, científica ou tradicional, deste. Onde um informante comenta

“...se você pegar uma comunidade antiga, estruturada, que não sofreu influências de fora, você vai ver que eles têm um hall de plantas do conhecimento muito antigo, que vem de pessoas três, quatro, cinco gerações atrás, que eles continuam utilizando até hoje [...] então nesse contexto não tem tanto problema...”, (Informante do Horto 3)

e assim o conhecimento tradicional é comprovado empiricamente através do tempo. Percebe-se, ainda, que a motivação das voluntárias em aprender do conhecimento científico é maior do que a motivação dos profissionais em aprender do conhecimento tradicional, pelo entusiasmo aparente durante a entrevista. Assim, torna-se evidente o problema da valorização do conhecimento científico sobre o tradicional/popular, como também a falta de reconhecimento das alterações no conhecimento tradicional que possam tê-lo comprometido, como apontado pelo informante,

“...comunidade antiga, estruturada, que não sofreu influências de fora”. (Informante do Horto 3)

Contudo, apesar desse fato, existe ainda abertura por parte dos profissionais a novos conhecimentos sobre plantas, motivados por descobertas tanto para pesquisa de desenvolvimento de fitoterápicos como prescrição para tratamento de pacientes.

A capacidade absoritiva é importante pois afeta o conhecimento adquirido. As voluntárias, por possuírem cursos ministrados por profissionais da saúde e terem experiência de vida, são familiarizadas com conceitos suficientes da área para que adquiram o essencial do conhecimento. Além disso, os livros que leem auxiliam nesse aprendizado, aumentando a retenção do que é aprendido. Os profissionais possuem uma linguagem técnica que permite uma uniformização no compartilhamento do conhecimento, facilitando a aquisição e troca sobre informações das plantas medicinais. Segundo os fatores elencados por Paulin e Winroth (2013), os atores, quando as fontes são profissionais de saúde, devem considerar os termos utilizados

quando compartilham o conhecimento sobre determinada planta e se o receptor possui a capacidade absorptiva necessária para compreender, ou seja, quão leigo é o receptor no assunto. Já existe esse tipo de cuidado, levando em consideração a quantidade de tempo de experiência da maioria dos profissionais.

Parte de taticidez existe nesse tipo de conhecimento, como a percepção de compostos ativos através do odor e sabor, pois é subjetivo e difícil de ser compartilhado em algumas instâncias, pelas diferenças de quantidade do composto. Wosny (2001) revisa sobre o sentido do olfato, onde nesse processo “o sujeito é ativo e o objeto percebido é passivo, isto é, a sensação e a percepção dependem do sujeito do conhecimento e podem ser passíveis de erro” (p.21). Por tratar-se de um conhecimento que pode aliviar dores futuras, pelo menos entre os entrevistados, não notou-se protecionismo e, pelo contrário, observa-se uma boa vontade em repassar tal conhecimento. Deveras, no decorrer de algumas entrevistas, os informantes compartilhavam algumas receitas e sugeriam certas espécies vegetais para tratamentos de problemas de saúde, sendo intrínseco ao se falar sobre plantas medicinais. Seguem algumas dessas recomendações:

“...pega um punhado assim, lava bem lavadinho, tira todas as sujeiras que tem, e ferve dentro de um litro de água, é remédio para tomar durante a semana.” (Informante da Pastoral 10)

“...pata de vaca é *Bauhinia forficata*, e isso tem em todas as praças, só que a flor é rosa, tem até de branca, mas a verdadeira para o tratamento da diabetes, é a que tem espinhos e a flor branca, é a própria pra diabetes.” (Informante da Pastoral 6)

Quando referenciados como receptores, voluntárias da Pastoral e profissionais de saúde, por estarem inseridos em organizações preocupadas com a saúde de comunidades carentes e com a conscientização da população, possuem uma cultura voltada para o aprendizado. Desta forma, quanto mais conhecimento e experiência prática adquirirem, melhores serão seus atendimentos e mais abrangente serão suas resoluções de problemas de saúde. A prioridade de ambos os grupos é sanar problemas de saúde da população e, para isso, estão sempre dispostos a fazerem cursos, palestras e conversarem com aqueles

que estão a fim de aprender e/ou ensinar sobre. Embora, nos casos dos profissionais, com maior ênfase, devam tomar precauções em aplicar um conhecimento recém adquirido, consultando mais pessoas ou a literatura científica. As diferenças de conhecimento, de idade e de gênero estão relacionadas principalmente à confiança depositada no indivíduo detentor do conhecimento, pois se acredita que o conhecimento compartilhado é verídico, não existem outros preconceitos com a idade, gênero ou nível de conhecimento, e nesse último é perceptível que poderão existir diferenças de conhecimento teórico/explicito e prático/tácito, por isso a redução desta lacuna. A motivação para algum indivíduo perguntar sobre o conhecimento sobre plantas medicinais e para alguém compartilhar e repassá-lo é a mesma: ajudar alguém que esteja necessitando de alívio de sintomas e doenças, ou para aprender sobre e utilizar ou compartilhar quando for necessário.

Recapitulando, para os atores, é importante saber a origem do conhecimento que estão recebendo, se é proveniente de uma comunidade tradicional de fato ou foi comprovado de alguma maneira. A confiança de Inkpen e Tsang (2005) ou tempo de convívio de Bakker *et al.* (2006) não são tão importantes como determinantes do compartilhamento. Estão apenas associados à quantidade e qualidade de conhecimento compartilhado, mas a partir de qualquer contato o compartilhamento tende a ocorrer para esse tipo de conhecimento. A capacidade absorptiva influencia a aquisição do mesmo para posterior compartilhamento, pois as plantas medicinais possuem diversas áreas incorporadas como morfologia e anatomia vegetal, farmacologia, aspectos agronômicos, fisiologia humana e etnográficos. Isso demanda uma base de conhecimento para uma aquisição e criação de novo conhecimento satisfatória. Os fatores de influência aos atores, de Paulin e Winroth (2013), possuem certo peso no compartilhamento, exceto o protecionismo. A articulação, habilidade em compartilhar, cultura para aprendizado, prioridade, capacidade absorptiva, nível de conhecimento, motivação, e disposição são importantes para o sucesso do compartilhamento, entre a fonte e o receptor. Porém, fatores relacionados as diferenças de conhecimento, gênero, idade, confiança não possuem tanta interferência no processo de compartilhamento desse conhecimento. Os canais utilizados dependem dos atores envolvidos no processo. Quando são pessoas mais velhas e que não possuem acesso às tecnologias atuais, o canal que predomina é o contato verbal, o que acontece na maioria dos casos. Este pode ser um entrave para a sustentabilidade do conhecimento tradicional, uma vez que as gerações

atuais são nativas da *internet* e das novas tecnologias. Os atores, quando fontes, preocupam-se com a correta utilização do conhecimento compartilhado, desconfiando que a memória seja o suficiente para lembrar dos detalhes que foram comentados. A valorização do conhecimento da fonte é essencial para que o ator sinta-se disposto a compartilhá-lo.

#### **4.1.1 Motivação**

Pode-se observar que a motivação possui um papel fundamental na sustentabilidade deste tipo de conhecimento e o fator determinante em seu compartilhamento. Motivados é que os indivíduos o buscam, tanto dentro da família quanto em outras organizações, afirmam Haselmair *et al.* (2014), o que parece ocorrer na Pastoral da Saúde e na Universidade Federal de Santa Catarina. A motivação também tem um papel fundamental no compartilhamento de conhecimento dentro da cadeia suinícola, por exemplo, como observado por Kurtz, Soriano-Sierra e Varvakis (2013). Riege (2005) considera a motivação, encorajamento e estimulação em compartilhar conhecimento um de três fatores chaves relacionados com o estabelecimento de uma cultura voltada para o compartilhamento. Stenmark (2000) relata que as pessoas não estarão dispostas a compartilhar conhecimento sem um forte fator motivacional.

Ipe (2003) enumera dois tipos de fatores relacionados à motivação, um interno e outro externo ao indivíduo. O fator interno é composto pelo poder percebido como sendo fornecido por aquele conhecimento e a reciprocidade consequência do compartilhamento; enquanto o fator externo é composto por sistemas de recompensa e de relacionamento com o receptor. Quanto ao conhecimento sobre plantas, pode-se observar que não existe um sistema formal de recompensa para quem compartilha, porém, pelo desejo dos informantes em estar preparado para quem vier à sua procura por auxílio, ajudar os necessitados serve como recompensa informal, evidenciado pelas voluntárias da Pastoral. O relacionamento com o receptor não possui tanta influência no fato de compartilhar ou não o conhecimento, e sim que esse seguirá os passos e utilizará as plantas indicadas pela fonte, caracterizando-se como falta de confiança, observado tanto pelos profissionais quanto pelas voluntárias. Como o valor ou poder agregado ao conhecimento sobre plantas é a saúde, quanto mais pessoas resolverem seus problemas com as ervas medicinais mais poder aquele



conhecimento terá, o que leva à uma motivação em compartilhar, ao contrário do esperado de retê-lo, que também é observado em ambos os grupos. Referente a reciprocidade, esta permite que pessoas identifiquem outros com interesses semelhantes, como o fato de utilizar plantas medicinais, fortalecendo laços e aumentando a probabilidade que ocorra um novo processo de compartilhamento, principalmente no caso dos profissionais.

A informante 10 relata que sua principal motivação para aprender mais sobre plantas foi a necessidade de cuidar da saúde da família, devido à falta de assistência primária a saúde antigamente, como médicos e farmácias:

“...porque a gente tinha muito filho muito criança, comprar remédio pra tudo nunca dava, fazia em casa e naquela época nem tinha muita farmácia e medico, era mais remédio caseiro mesmo, quando não tinha remédio morriam.” (Informante da Pastoral 10)

Com isso, a satisfação da necessidade de proteger a saúde da sua família, permitindo que seu código genético seja passado adiante (DAWKINS, 2007), como busca explicar a psicologia evolutiva (MYERS, 2010), é uma motivação inconsciente que necessita de pouca distinção sobre procurar ou não mais conhecimentos sobre as plantas. A informante buscava cada vez mais, pois com o número de filhos existentes e a probabilidade de ficarem doentes, a instigava a estar preparada para que qualquer um fosse adoecer em um curto período de tempo (HEYLIGHEN, 1992). Algo pode ser incorporado a discussão deste autor, pois na hierarquia das necessidades, há, na verdade, necessidades concomitantes como garantir a segurança da sua saúde e de seus familiares com o investimento para ampliar seus conhecimentos sobre plantas, algo que não havia sido considerado pelo mesmo.

Assim, pode-se inferir que o fluxo deste tipo de conhecimento é demanda, ou seja, aqueles que possuem necessidade de se tratar ou tratar conhecidos e familiares é que irão procurá-lo. O que poderia otimizar este processo é facilitar a divulgação de onde encontrar esse tipo de conhecimento, quem são os principais especialistas, quais organizações estejam inseridas em redes de conhecimento sobre plantas medicinais.

Além dessas influências, a valorização, com precauções, do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais pode motivar mais

indivíduos a buscar métodos alternativos para tratamento de saúde, ainda que possuam acesso facilitado aos alopáticos. Com isso, tem-se aumentada a percepção de valor e poder associado ao conhecimento possuído pelo indivíduo, o que pode leva-lo a compartilhar, como aponta Ipe (2003). O conhecimento dos riscos dos alopáticos quanto à dependência e dos benefícios das plantas medicinais quanto ao seu efeito holístico pode influenciar na escolha e motivação.

Um fator importante ligado a motivação em compartilhar esse conhecimento foi mencionado por dois profissionais da saúde, os informantes 2 e 3: o autocuidado, termo utilizado por eles. Se bem ensinado e aprendido, este conhecimento tem potencial para reduzir a necessidade de deslocamentos até pronto-atendimentos e farmácias, caso haja uma horta com plantas medicinais próximo da residência do indivíduo. A visão destes profissionais é embasada no programa de saúde de família, por isso semelhante, que empodera a família no quesito de autodiagnóstico e autocuidado de problemas de saúde que possuem sintomas de baixa complexidade. Este autocuidado foi mencionado por seis dos informantes, que utilizavam plantas medicinais para gripes, resfriados, dores estomacais, depressão, controle parcial de diabetes, tosse, artrite. Ainda, a informante 1 deixa claro que quando percebem que o atendimento médico é necessário e demanda um atendimento especializado, dirige-se até a unidade de pronto atendimento mais próximo:

“... claro uma coisa grave você não vai lá ficar usando paliativos. Meu filho num dia que sofreu um acidente eu tive que trata-lo com antibióticos fortes porque ele precisou, mas essa coisa corriqueira graças a Deus nunca precisei.”  
(Informante da Pastoral 1)

Desta forma, caso o conhecimento sobre as plantas fosse compartilhado eficientemente e utilizado, o sistema de saúde poderia otimizar os atendimentos para aqueles diagnósticos diferenciais, onde especialistas são necessários, bem como quando tratamentos mais complexos precisam ser prescritos.

Duas outras motivações, que não estão diretamente relacionadas com o compartilhamento do conhecimento, foram: (i) se envolver com as plantas como forma de aproveitar o tempo livre que possuíam após se aposentarem; e (ii) se satisfazer ajudando o próximo. Após o primeiro

contato com as plantas, acabam se “apaixonando”, como fala a informante 8 e 10:

“Mas ai tem pessoas que me convidaram, comecei a participar e fiquei fascinada com as plantas medicinais” (Informante do Horto 8),

“Dai eu fiquei doente por aquilo, e fui aprendendo aprendendo, eu queria aprender, eu tinha aquela vontade, quanto mais eu *aprender* mais eu fazia.” (Informante da Pastoral 10),

pois se envolvem no manejo das plantas e auxiliam outras pessoas com seus problemas de saúde. As informantes 9 e 10 observam que é gratificante saber que está ajudando outras pessoas que podem ter problemas de saúde, e trazer alívio a eles é um motivador a buscar novos conhecimentos.

Outra motivação associada a buscar conhecimento sobre plantas é o interesse intrínseco ao indivíduo, como observam Mathez-Stiefel e Vandebroek (2012) sobre os fatores que levam a procura por certo conhecimento. Cinco dos informantes revelaram ter curiosidade e gostar de aprender sobre as plantas e trabalhar com elas. Uma delas observa que, devido à sua participação em um centro espírita e contato com um guia espiritual/mentor, foi intuída a gostar de trabalhar e aprender sobre as plantas. Outros três informantes descrevem a emoção de terem se “apaixonado” ou fascinado pelas plantas e o cuidado das pessoas, e por isso buscaram novos conhecimento, para conseguirem solucionar mais problemas e alcançar mais indivíduos:

“Mas ai tem pessoas que me convidaram, comecei a participar e fiquei fascinada com as plantas medicinais.” (Informante do Horto 8)

“Ai eu pensei “bom, surgiu uma oportunidade para eu aprender mais sobre plantas medicinais” porque eu já me interessava né.” (Informante da Pastoral 4)

“...sabe aquela coisa que nasce gostando de determinada coisa. E [...] eu trabalho num centro espírita e [...] um dos mentores que trabalham

comigo no centro espírita é inclinado a essa área, ele é um médico e medico espírita não receita remédio de farmácia. E acho que foi por aí, intuída, através da intuição e do gosto e [...] depois vendo a necessidade das pessoas no interior que já usavam esse tipo de remédio para alívio dos seus males...” (Informante da Pastoral 1)

Motivação econômica também ocorre. Duas informantes afirmam que tratamento com medicamentos de farmácia são caros e conhecendo as plantas medicinais, e como utilizar seus compostos ativos, torna o tratamento econômico, pois o custo para produção do fitoterápico é pequeno se comparado com alopáticos. Isso permite que até indivíduos que não possuem recursos financeiros suficientes para adquirir medicamentos alopáticos possam amenizar seus problemas de saúde e se tratarem com fitoterápicos preparados de forma adequada e administrados na dose correta. Por isso a importância dos médicos conhecerem sobre plantas medicinais e como prescrevê-las, pois desta forma estarão fornecendo uma forma alternativa de tratamento para aqueles indivíduos que dependem apenas do Sistema Único de Saúde, que pode ser precário em alguns pontos, como conseguir medicamentos de qualidade. Esta motivação acontece porque, já que não possui recursos financeiros para conseguir medicamentos alopáticos, o indivíduo recorre a métodos alternativos de tratamento, e um dos mais conhecidos na região é a utilização das plantas medicinais, facilitando a busca por um tratamento mais barato.

A motivação profissional para trabalhar com conhecimento tradicional é aparente, ao contrário da hipótese inicial que esperava certa resistência ao discutir sobre plantas cujas propriedades medicinais dependem do conhecimento popular. Um dos profissionais de saúde, que é funcionário público da prefeitura e está ligado com o Horto, descreve que sua motivação para buscar esse conhecimento foi desconhecer o método terapêutico alternativo que era utilizado por uma parcela da população mas que não possuía nenhum espaço em sua formação profissional.

“...uma vez eu *tava* atendendo uma pessoa com tosse e perguntei o que ela usava pra tosse e ela falou flor de mamão macho. E aí eu comecei a perceber que existia um método terapêutico

desconhecido por mim que era muito utilizado pela população. Desconhecido no sentido que eu não tinha estudado durante minha formação...” (Informante do Horto 2).

Então, para melhor atender seus pacientes, ele foi adquirir esse conhecimento, tanto em livros quanto em pessoas. Assim, o profissional está mais preparado no momento de prescrições, pois existem plantas que interferem nos efeitos dos medicamentos alopáticos, bem como poder prescrever um tratamento de origens alternativas, aceitando a eficácia na utilização da fitoterapia e o desejo do paciente. Após a aquisição deste conhecimento, o informante 2 percebeu que seria interessante compartilhar o que havia aprendido com aqueles que viriam a ser profissionais da saúde, preparando-os para a realidade e organizando a instalação do Horto Didático.

Dois informantes afirmam que se interessam pelas plantas por haver uma relação de troca entre o humano e o vegetal. Um deles comenta

“...a mãe natureza está aí nos dando muitas maravilhas, que a gente tem que entender e valorizar [...] as plantas da nossa região não vem por acaso, a gente tem que usar as da região da gente” (Informante do Horto 8),

colocando que para cada população humana existem espécies vegetais regionais que evoluíram conjuntamente, e estão ali justamente por terem sido utilizadas durante tantos anos pelos ancestrais daquele local. O outro observa

“[a planta está] todo dia ali, tá pegando sol, eu corto ela, eu rego, e ‘eu tô precisando de ajuda, eu tô com dor de garganta, e eu sei que tu vai me ajudar’, acho que tem essa relação mais profunda de troca e é por isso que eu acho que faz sentido usar” (Informante do Horto 3),

comparando com a relação de animais de estimação que auxiliam no tratamento de algumas doenças como a depressão. Esse fato foi observado por uma terceira informante que, além de citar as plantas medicinais utilizadas no tratamento da depressão, comenta que estar em

contato com elas e produzir fitoterápicos, para ajudar ao próximo, auxiliou na melhora dos seus sintomas. Assim, até a atividade de trabalhar com plantas medicinais por *hobby* faz com que haja uma procura para se aprofundar naquilo que se está investindo o seu tempo e sirva para aquisição de conhecimentos e, posteriormente, como uma fonte.

Todos os motivos citados pelos informantes, seja direta ou indiretamente, interferem na busca por conhecimentos sobre as plantas e pelo interesse em compartilhar com indivíduos que tenham potencial de se deparar com a necessidade de ter que sugerir/prescrever plantas medicinais bem como para futuros pacientes, visto que a maioria das doenças não são previsíveis.

Esses resultados são diferentes das motivações que levam ingleses, como aponta Barnes (2003), a utilizarem tratamentos alternativos de saúde. As pessoas que vivem na Grã-Bretanha utilizam, entre outros motivos, por se sentirem insatisfeitos com os efeitos e eficácia de medicamentos alopáticos, por se sentirem satisfeitos com os resultados dos medicamentos alternativos, pela percepção de que são intrinsicamente seguros, entre outras razões culturais e de crenças pessoais, além de experiências com o sistema de saúde e os praticantes de medicina complementar.

Pela peculiaridade do valor associado a esse conhecimento, percebe-se que não falta disposição para compartilhá-lo, pois as pessoas sabem que o poder associado é o de proporcionar ou não saúde para quem necessita. Dentro de organizações empresariais acontece o oposto, os funcionários se negam a compartilhar o conhecimento pois implicaria que perderiam sua função, uma vez que deter certo conhecimento é visto como ter poder de ser único e relevante para a organização, como argumenta Ipe (2003), como um dos fatores internos que influenciam a motivação em compartilhar.

O Quadro 4 sintetiza os resultados encontrados sobre as motivações e suas respectivas descrições.

Dessa forma, por se tratar de algo que altera a qualidade de vida da sociedade, o conhecimento sobre plantas é prontamente compartilhado por aqueles que o detém quando são requeridos por indivíduos e quando percebem que a utilização do conhecimento trará benefícios para aquele que está sofrendo de algum mal na situação. A motivação mostrou-se importante no processo de compartilhamento, porque é um conhecimento majoritariamente demandado do que oferecido. Esses resultados se assemelham aos encontrados por

Ardichvili (2008) quando pesquisando comunidades de prática virtuais. Existem motivações baseadas em progresso de carreira, buscando ser o melhor possível para seus pacientes, benefícios emocionais, como de se voluntariar, e benefícios intelectuais, sempre querendo aprender mais sobre. Assim, a busca por esse conhecimento é motivado por: (1) necessidade de tratar problemas de saúde de familiares e conhecidos; (2) tratamentos convencionais serem inviabilizados pela falta de recursos financeiros; (3) certo grau de independência no tratamento da própria saúde; (4) busca de um *hobby* no qual faça o indivíduo sentir-se útil; (5) curiosidade e interesse no assunto; (6) almejar atender melhor seus pacientes; e (7) desejar utilizar plantas medicinais coadaptadas à região e à comunidade local.

Quadro 4: Síntese das motivações encontradas e suas descrições segundo os informantes.

<b>Motivação</b>	<b>Descrição</b>
Protetora	Necessidade de cuidar da família
Econômica	Medicamentos de outras origens com acesso escasso ou muito caro
Independência	Estimulada pelo autocuidado de sua saúde
Voluntária	Encontrar onde investir seu tempo
Crescimento pessoal	Adquirir conhecimento por curiosidade
Profissional	Conhecer métodos alternativos para melhor atender os pacientes
Local	Utilizar plantas medicinais da região na qual se vive

Fonte: autor (2015).

## 4.2 BARREIRAS

As barreiras ao fluxo deste conhecimento, por seu valor ser a saúde (MILES, 1998), podem significar, em seus extremos, risco de morte para indivíduos que não possuem acesso a ele.

Os informantes descreveram diversas barreiras e dos mais variados tipos referentes ao fluxo do conhecimento. Dependendo da responsabilidade que possuem com a saúde das pessoas, existem barreiras mais relevantes que outras. O Quadro 5 resume as barreiras encontradas, qual componente do fluxo afetado e uma breve descrição.

Para os profissionais de saúde, a barreira referente à fonte do conhecimento é importante, pois quando é originária de conhecimento tradicional existe uma suspeita, como aponta Riege (2005). Por serem responsáveis legalmente pelo que prescrevem e recomendam, necessitam de embasamentos científicos para recomendar a utilização de certa espécie vegetal.

A informante da Pastoral 9 comenta que quando compartilha o conhecimento com alguém, escreve qual espécie utilizar, qual dose usar, como produzir o remédio, para que o receptor não dependa apenas da memória e acabe se confundindo. Por já ter passado por isso, esquecer qual planta e como usar, existe uma falta de confiança no receptor, sabendo que pode vir a se equivocar, apontado por Riege (2005) pelo motivo de engano na utilização do conhecimento. A informante da Pastoral 10 recomenda que, para quem quer aprender, aconselha anotar tudo o que será passado para não esquecer, mostrando, novamente, falta de confiança no receptor. Por sua natureza, esse conhecimento é passado através de conversas, servindo de obstáculo, pois leva a alguma desconfiança por parte da fonte que o receptor irá lembrar o que foi dito e preparar exatamente como foi recomendado.

Já as informantes da Pastoral 4, 5 e 6, após frequentarem os cursos e palestras oferecidos pelas universidades, UFSC e UNISUL, consideram que o conhecimento que possuíam anteriormente aos referidos cursos é pequeno, sem importância. Essa barreira é apresentada por Riege (2005) como falta de consciência e percepção do valor do conhecimento possuído. A informante 4 comenta:

“...o que eu conheci mais mesmo foi através da Pastoral da Saúde, que a gente veio aprender a fazer o reconhecimento das plantas [...] aprendi um pouco com minha mãe e meu pai, mas a maior parte aprendi com a Pastoral” (Informante da Pastoral 4)

Os cursos frequentados não esclarecem que o conhecimento possuído pelas voluntárias também é valioso, ou mesmo elas possuem um preconceito com o conhecimento adquirido empiricamente e através da família. Assim, o conhecimento tradicional não é valorizado, herança deixada pelo embate com o conhecimento científico. A informante 5 observa:



“...o conhecimento a gente foi adquirindo através desses encontros [dentro da universidade para discutir plantas medicinais] porque no começo a gente não sabia muito, foi tudo da prática, não tem a parte científica” (Informante da Pastoral 5).

Dessa forma, existe uma barreira ao compartilhamento do conhecimento tradicional por preconceito e desvalorização de que seja valioso.

Ceticismo quanto à eficácia das plantas medicinais é outra barreira ao compartilhamento do conhecimento, uma vez que não há interesse em compartilhar aquilo que, na opinião de alguns indivíduos, não funciona. A informante da Pastoral 6 comenta que a família não fala sobre plantas medicinais com ela pois não acredita, embora utilize quando precisa e não há alternativas mais próximas à disposição. O informante 3 comenta que recomenda a utilização de plantas medicinais apenas com aqueles que oferecem abertura para tal,

“...mas tem gente que não acredita ou não gosta ou tá com muita dor e não quer saber do chá” (Informante do Horto 3).

Aqueles que não acreditam na eficácia, seja por ter sintomas agudos ou querer algo com maior rapidez para solucionar seus problemas, não utilizam e nem querem saber sobre espécies que possam ser utilizadas, segundo os informantes.

A falta de tempo livre é uma das barreiras observadas dentro das entrevistas com os informantes, como apontado por Riege (2005), embora os informantes possuam uma rede de contatos e que podem acionar, caso necessitem. Alguns apenas conseguiram buscar conhecimento sobre plantas quando se aposentaram, outros quando há reuniões nos locais onde são voluntários. Isso ocorre pois a grande maioria do compartilhamento desse conhecimento acontece oralmente, face-a-face, demandando encontros sociais e, consequentemente, tempo para interação. Desta forma, o compartilhamento torna-se dependente de motivação para tal, como problemas de saúde presentes no momento em que a interação ocorre, e tempo.

Importante fator para o compartilhamento do conhecimento é possuir meios para adquiri-lo, através de encontros, livros, revistas, artigos. A informante da Pastoral 9, que não possui acesso à *internet*, comentou que procurava em todo tipo de mídia por conhecimentos

sobre plantas medicinais, exceto na *internet* e apenas por não ter acesso. Dois outros informantes afirmam que mais do que conhecer sobre plantas medicinais, é fundamental saber onde encontrar conhecimento confiável e também atualizado. Existem locais na *web* que disponibilizam artigos científicos gratuitamente, como a *Scientific Electronic Library Online*, e outros que oferecem informações de fontes populares, como blogs e *sites* de reportagens. Desta forma, em alguns casos, o compartilhamento fica limitado pela falta de acesso a certa mídia onde seria adquirido determinado conhecimento.

Uma barreira interessante a ser observada é que a presença de farmácias tornou desnecessária a busca por métodos complementares e alternativos que pudessem tratar sintomas e doenças, e por consequência, conhecimentos relacionados à plantas medicinais. Assim, os indivíduos não têm motivos para utilizar outras fontes para tratamento de doenças e o conhecimento sobre as plantas é colocado de lado. De certa forma, a urbanização pode ser responsável por limitar o compartilhamento, ao contrário do que diz Vandebroek *et al.* (2004) e Gandolfo e Hanazaki (2011), pois não existe interesse nesse tipo de conhecimento já que cuidado à atenção primária da saúde e medicamentos tem chegado a áreas mais afastadas. E devido à predominância de medicamentos alopáticos sobre os métodos complementares, onde existe uma facilidade em distinguir todos os componentes ativos e conhecer como interagem com outras substâncias do corpo humano, houve uma preferência pelos fármacos com quantidades de ingrediente ativo conhecido e controlado ao invés das centenas de compostos produzidos por uma planta em determinado ambiente e clima. Isso explica, em partes, porque o medicamento alopático é utilizado, além do fato que com menos componentes é mais fácil de avaliar a eficiência, efeitos colaterais e afins. Embora, como alguns informantes tenham comentado, grande parte dos medicamentos atuais possuem compostos ativos de origem vegetal, ou minimamente, uma substância artificial que mimetiza uma natural, bem como afirma Matos (2002, *apud* MNISTÉRIO DA SAÚDE, 2006b).

Houve uma observação por parte da informante 10 que é interessante compartilhar o conhecimento com indivíduos mais jovens, pois estes terão mais tempo de vida para acumular mais conhecimento sobre as plantas:

“...bom a gente passar assim para alguém que é novo, que mais tarde vai estar aprendendo mais coisa ainda pra fazer” (Informante da Pastoral 10).

O que contradiz a barreira apresentada por Riege (2005), devido talvez ao tipo de conhecimento, já que existe sempre a disposição em compartilhar conhecimento sobre plantas medicinais.

Em resumo, devido às organizações serem preocupadas com a saúde da população e com o compartilhamento, ensino e aprendizado, as barreiras ao fluxo ficaram restritas aos atores e canais, sendo diferentes das de Ardichvili (2008), devido ao tema de estudo, sobre comunidades de práticas virtuais, principalmente os medos de sofrer críticas ou decepcionar outras pessoas com seus conhecimentos. A falta de confiança de ambos fonte e receptor enfoca no processo do armazenamento e no não reconhecimento da experiência possuída pela fonte. A falta de acesso ou de armazenamento afeta o receptor e o canal, onde o compartilhamento verbal pode não ser corretamente armazenado na memória e comprometido, bem como o acesso a mais conhecimentos poderia motivar, talvez, oferecimento de conhecimento. A falta de valorização do conhecimento sobre plantas medicinais desmotiva o indivíduo a compartilhar como a receber. Na atual conjectura, a falta de tempo é uma barreira ao acesso às oportunidades de compartilhar o conhecimento, como fazer parte de grupos de discussão, ser voluntário, participar de cursos. Ironicamente, o acesso facilitado aos medicamentos convencionais gera um obstáculo na busca por métodos alternativos de tratamento de saúde, como as plantas. A última barreira encontrada foi o ceticismo, que está aliado com a falta de motivação em aprender ou procurar algo no qual não acredita-se que seja eficaz.

Quadro 5: Síntese das barreiras ao fluxo do conhecimento sobre plantas medicinais, os componentes influenciados e sua breve descrição, segundo os informantes e suas experiências.

<b>Barreiras</b>	<b>Compo- nentes</b>	<b>Descrição</b>
Falta de confiança	Fonte/Receptor	Tanto a fonte como o receptor apresentam falta de confiança, que é de vital importância quando o que está sendo compartilhado pode tanto melhorar ou piorar o estado de saúde de um indivíduo. O primeiro "dúvida" que o segundo lembrará do que foi ensinado. O segundo desconfia que alguns primeiros não possuem experiência, principalmente na Internet.
Falta de acesso ou armazenamento	Receptor/Canal	Em alguns casos, quando o receptor não possui acesso às informações sobre plantas e depende apenas do compartilhamento verbal, pode ocorrer perda/esquecimento do conhecimento caso não se tenha armazenado o que foi passado, através de anotações. O problema tanto está no receptor poder esquecer como no canal, predominantemente verbal, que dá margem a problemas no armazenamento.
Falta de valorização do conhecimento	Fonte/receptor	A origem do conhecimento influencia na disposição ao seu compartilhamento. Conhecimento tradicional pode não ser compartilhado pelo anseio de não ser reconhecido e pode não ser recebido pelo descrédito de que exista benefícios reais de melhora.
Falta de tempo	Fonte/receptor	Por necessitar de contextos específicos para seu compartilhamento, pode existir falta de tempo e oportunidades para acontecer o processo de compartilhar.

Acesso facilitado a outros medicamentos	Receptor	Quando existe fácil acesso aos medicamentos alopáticos ou outros, através de farmácias, a disposição em buscar conhecimento sobre plantas medicinais diminui.
Ceticismo	Receptor	Existem indivíduos que conhecem a existência de plantas medicinais mas não estão dispostas a utilizar por serem céticos quanto à eficiência em tratar os sintomas.

Fonte: autor (2015).

#### 4.3 CONTEXTO

O contexto é extremamente importante como forma de promotor do compartilhamento, pois é através dele que o assunto sobre plantas medicinais surge como uma forma de tratamento de sintomas de doenças e onde são compartilhadas doses, espécies utilizadas, forma de administração, entre outras. A oportunidade está associada ao contexto para compartilhamento deste tipo de conhecimento como comenta o informante 3

“...sempre que possível, sempre que é do meu conhecimento e faz parte do quadro clínico, da situação que a gente tá conversando eu tento, estimular também, se eu vejo que a pessoa da abertura eu falo” (Informante do Horto 3).

Ipe (2003) descreve que as oportunidades para compartilhar podem ser formais, como programas de treinamento, grupos de trabalhos e sistemas tecnológicos criados para compartilhar; e informais como relacionamentos pessoais e redes sociais, que facilitam aprendizado e compartilhamento. No conhecimento sobre plantas, existem ambos tipos de oportunidades e contexto, tanto formal, como consultas entre médico e paciente, como grupos e reuniões promovidos pela Pastoral e pela prefeitura municipal com o intuito de trocas de experiências; como informais, conversas entre pessoas.

Pela natureza peculiar do conhecimento sobre plantas medicinais, o compartilhamento pode ser alavancado/otimizado através do entendimento dos *ba* no qual ocorrem. Um *ba* é um “espaço compartilhado que serve como fundação para criação do conhecimento”

(p.40). Pode ser um espaço físico, mental ou uma combinação de ambos, onde surgem relacionamentos (NONAKA; KONNO, 1998).

O primeiro *ba* refere-se ao conhecimento que está mais próximo do nível tácito que do explícito é compartilhado, primordialmente, através de atividades feitas conjuntamente, como estar junto, passar tempo juntos, viver no mesmo ambiente. Assim, essa socialização do conhecimento envolve estar próximo fisicamente/geodesicamente. O *ba* de geração é onde os indivíduos compartilham sentimentos, sensações, experiências e modelos mentais (NONAKA; KONNO, 1998).

O ambiente familiar é um desses *ba* onde ocorrem contatos e contextos no qual o conhecimento é compartilhado, por isso alguns informantes dizem que aprenderam com os familiares, ou quando eram crianças. As associações da Pastoral também fornecem um *ba* para o compartilhamento, já que as voluntárias reúnem-se para produzir fitomedicamentos e possuem o contexto ideal, bem como no Horto, que promove mutirões para cuidar da área.

O segundo *ba* é responsável pela continuação do compartilhamento do conhecimento dentro de um grupo é a externalização, transformação do conhecimento tácito em explícito. Esse processo envolve duas etapas: a primeira é articular o conhecimento tácito através de conceitos, imagens, figuras de linguagem, entre outros, aplicado em um diálogo; a segunda é armazenar o conhecimento adquirido em formatos compreensíveis. O *ba* de interação é onde o tácito se torna explícito e possui a possibilidade de ser compartilhado, com os indivíduos ainda analisando e refletindo sobre (NONAKA; KONNO, 1998).

No terceiro *ba*, complexas construções de conhecimento são feitas com a junção de conhecimento explicitado. Acontece através da coleta de conhecimento explícito, disseminação através de transferência direta em reuniões ou apresentações e edição ou processamento do conhecimento para uma forma mais útil. O *cyber ba* é um local de interação dentro de um mundo virtual e mais lógico que os demais (NONAKA; KONNO, 1998).

As reuniões promovidas pela Pastoral, onde em uma edição foram reunidas receitas de diversas associações, e nas quais existem a troca de melhores práticas no processo produtivo dos fitomedicamentos representa tanto o segundo quanto o terceiro *ba*. O segundo *ba* também se encontra no livro de receitas produzido pelas informantes 4,5 e 6 que possuíam receitas individuais e reuniram em uma pasta, com o conhecimento individual sendo armazenado para acesso do grupo.

As palestras fornecidas pelos atores do Horto se encaixam na junção entre o *ba* de interação e o *cyber ba*, pois os informantes 2, 7 e 8 explicitam o que sabem, conseguido através da coleta de conhecimento em outros locais, para os presentes, podendo ou não haver armazenamento por parte desses.

O *cyber ba* ocorre em qualquer momento que algum indivíduo esteja lendo, escutando ou assistindo algo que lhe forneça conhecimento. Após coletado através de seus sentidos, o conhecimento é unido com aquele existente no indivíduo e então transformado pela interpretação dada ao que foi analisado e refletido.

O quarto e último *ba* é onde o conhecimento explícito é internalizado, tornando-se tácito novamente em outro indivíduo, o qual deve identificar os conhecimentos relevantes para si dentro da organização. Esse processo ocorre através da incorporação do conhecimento explícito através de ação, prática, experimentação ou simulação. O *ba* de exercício facilita a incorporação do conhecimento através do contato com mentores e colegas com treinos focados na saturação experimental de certos padrões e suas variâncias.

Além da discussão do *ba*, Sánchez *et al.* (2013) argumenta que a criação de um contexto no qual o compartilhamento do conhecimento é estimulado é essencial para criação de novo conhecimento através do surgimento de novas ideias e assim por diante. No contexto criado pelo oportunismo existe a consulta médica, desde que o paciente se mostre aberto a partilhar e utilizar de plantas medicinais, surge um clima favorável para discussão de utilização de determinadas espécies em certos problemas de saúde. Após a consulta, tanto o médico como o paciente, após compartilharem conhecimentos, os criam, onde serão compartilhados com seus pares. No entanto, ainda dentro do contexto de uma consulta médica, entre profissional e paciente, existe margem para que o paciente escolha o método de tratamento. Assim, o compartilhamento estará limitado pela disposição do paciente em utilizar um método alternativo, como a fitoterapia. Embora aconteça de o profissional prescrever um fitoterápico e por não haver alternativa. O Quadro 6 sintetiza os contextos no qual o compartilhamento ou armazenamento ocorrem e os descreve brevemente.

O contexto criado pela necessidade parece influenciar o processo de armazenamento. Para aqueles indivíduos que possuem um acesso limitado a informações sobre plantas medicinais, o ato de armazenar o conhecimento adquirido é mais importante do que para aqueles que possuem acesso ilimitado. Assim, a *internet* e o acesso facilitado a livros

do gênero, possibilitado por bibliotecas e grupos com poder aquisitivo maior possuem um papel vital na promoção do armazenamento. Isso é observado dentre as voluntárias da Pastoral que, ainda que possuam livros e materiais de cursos que participaram, possuem cadernos onde anotam as peculiaridades dos processos produtivos de certas fitoterápicos, específicas de cada associação. Já o compartilhamento é influenciado pela existência de alguém próximo ao receptor que esteja com problemas de saúde, podendo-o levar a procurar alguém que conheça sobre tratamentos com plantas medicinais ou livros e *sites*.

Por parte de Pastoral da Saúde, são organizadas reuniões entre as associações para troca de boas práticas do processo de produção do fitoterápico. Nessas reuniões são discutidas as melhores formas de preparo e utilização das plantas onde, por consenso, utiliza-se a considerada melhor. O contexto criado pela intenção para o compartilhamento do conhecimento fornecido por estas reuniões é um incrível promotor de GC, pois cada grupo de associação é estimulado a identificar como são seus processos e compartilhar-los com os demais. No final, por comparação, conclui-se qual é o mais eficiente e de qualidade, criando conhecimento para os que não faziam daquela forma, como descreve a informante 6:

“Nós tivemos também uma reunião, um lugar grande a gente se reúne, ficam todas juntas, cada turma ficam juntas e depois na hora que aparece um problema aí ‘nós fazemos de tal forma, assim assim assim’. A outra diz ‘nós fazemos assim assim assim’. ‘Ah mas assim é melhor’, e aí a gente passa a fazer da forma melhor” (Informante da Pastoral 6).

A pesquisa para elaboração de um livro com as práticas de cada associação que compõem a Pastoral serviu de contexto para que as voluntárias armazenassem, indiretamente, parte de seu conhecimento. Isso mostra que a pesquisa tem potencial em criar um contexto no qual o compartilhamento e armazenamento de conhecimento ocorrem. No Horto Didático, grupos podem solicitar horários para terem palestras sobre plantas medicinais, proporcionando um momento para o compartilhamento.

Szulanski (1996) coloca que a facilidade na comunicação entre os pares existentes na organização interfere no compartilhamento do



conhecimento, o que chamou de relacionamentos árduos. Em ambas organizações pesquisadas através de integrantes, percebe-se que essa dificuldade na comunicação é, possivelmente, inexistente. Por parte da Pastoral, as voluntárias estão prestando serviço porque desejam assim, são alegres fazendo o que fazem, o que ajuda na facilidade de comunicação. Aparenta que nas reuniões promovidas pela organização, a grande maioria se diverte, pois torna-se um ambiente de compartilhamento não só de conhecimento sobre plantas como de outras práticas e histórias de vida.

Dentro do Horto Didático, o compartilhamento está intrínseco à sua existência, já que foi elaborado objetivando ensinar (e aprender) sobre plantas medicinais. A cultura contribui para o contexto de comunicação facilitada e solicitude para compartilhar o que se sabe, por estar em contato direto com as plantas e com pessoas que se dirigem ao local para buscar conhecimento sobre plantas ou até mesmo contribuir, com espécimes que não são reconhecidas.

O contexto pode auxiliar na comprovação da eficácia do conhecimento utilizado quando se identifica a origem do conhecimento. Como o informante 2 aponta:

“[...] se você pegar uma comunidade antiga, estruturada, que não sofreu influências de fora, você vai ver que eles têm um *hall* de plantas do conhecimento muito antigo, que vem de pessoas três, quatro, cinco gerações atrás, que eles continuam utilizando até hoje. Então nesse aspecto, nesse contexto não tem tanto problema [...]” (Informante do Horto 2).

Dessa forma, a utilização das plantas para tratamento não é um risco e já está inserida na cultura da comunidade.

Em síntese, o contexto proporciona o ambiente favorável ao compartilhamento. Oportunismo leva ao compartilhamento, assim como a intenção e interesse nas plantas. O contexto pode servir como um comprovador da eficácia do conhecimento quando observada a sua origem. O contexto gerado através da necessidade é o que possui o maior potencial, pois as doenças acometem diversas pessoas em variados momentos de vida, proporcionando o principal contexto: problemas de saúde. O contexto de Szulanski (1996), Argote e Ingram (2000), Lin, Tan e Chang (2008), Paulin e Suneson (2012), ou as

oportunidades de compartilhar de Ipe (2003), são igualmente importantes ao compartilhamento do conhecimento sobre plantas medicinais.

Quadro 6: Síntese dos tipos de contexto, processos influenciados e suas descrições, segundo os informantes.

<b>Tipo</b>	<b>Processo de GC</b>	<b>Descrição</b>
Oportunismo	Compartilhamento	Em consultas existe um espaço onde o profissional de saúde pode compartilhar conhecimento com o paciente, tanto perguntando o que esse faz para tratar os sintomas como sugerir a utilização de plantas medicinais.
Intenção	Compartilhamento	Palestras solicitadas ao Horto e reuniões organizadas pela Pastoral criam um clima no qual o compartilhamento ocorre naturalmente, já que o tema destes eventos são as plantas medicinais
	Armazenamento	Pesquisas feitas com aqueles que detêm o conhecimento tem potencial de armazená-lo.
Comprovação	Compartilhamento	O contexto no qual o conhecimento foi criado e compartilhado, como no caso de comunidades tradicionais, pode favorecer a continuação de seu compartilhamento pois, de certa forma, existe uma comprovação da eficácia das plantas medicinais.
Necessidade	Compartilhamento	Seja por intenção da fonte ou do receptor, quando alguém próximo está com problemas de saúde, surge um contexto de necessidade pelo compartilhamento ou procura deste.

	Armazenamento	Quando o acesso às mídias é limitado, observa-se uma maior preocupação em armazenar em cadernos anotações sobre plantas medicinais, quando comparado com acesso ilimitado, como à internet e bibliotecas.
--	---------------	---

Fonte: autor (2015)

#### 4.4 REDE DO CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS

Na infância, a transferência é vertical, através da família, mas a partir da vida adulta os laços com outras pessoas, principalmente os laços fracos, permitem que os atores adquiram conhecimento de outros indivíduos. Os laços fracos permitem que a motivação do ator aflore, o que poderia ser barrado durante a infância pelos interesses da família em passar aquilo que deseja-se. Além disso, são pelos laços fracos que existe o interesse em outros assuntos do indivíduo além da vida pessoal, aliás, com maior ênfase em outras áreas da vida do ator, do que com os laços fortes, que serão discutidos mais adiante.

Assim como Zhuge (2006) aponta duas estratégias à gestão do conhecimento, a codificação e personalização, Tiwana (2003) discute a integração do fluxo do conhecimento dentro de redes ocorrendo de duas formas: (1) compartilhamento direto, ocorrendo diretamente entre agentes da rede; e (2) compartilhamento híbrido, onde todo o fluxo passa por um repositório e então para o receptor. Essa abordagem de compartilhamento tanto é presente no Horto como na Pastoral da Saúde. Ambos oferecem palestras e cursos, onde o conhecimento é compartilhado diretamente com o receptor, e através da estratégia da personificação. E ainda, existe, por parte do horto, um website que serve como repositório de conhecimento sobre propriedades medicinais e características físicas de plantas, e por parte da pastoral um livro que reúne as principais receitas utilizando plantas medicinais das maiores associações da pastoral, utilizando a estratégia da codificação e compartilhamento híbrido.

Apesar do conceito de Zhuge se limitar a transferência de conhecimento, uma vez que esse sai de um nó com mais energia para outro com menos, pode-se colocar que existe um compartilhamento. Isso ocorre porque, como o conhecimento possui tipo e nível, os

indivíduos possuem conhecimentos diferentes dentro destes quesitos, o que os qualifica, em um momento de troca, onde alguns complementam os níveis, enquanto outros trocam os tipos. Então, a cada encontro entre pessoas interessadas em plantas existe fluxo bidirecional, onde o receptor torna-se fonte e vice-versa.

O fluxo deste conhecimento parece independer de gênero, idade, classe social ou financeira, o que elimina barreiras ao compartilhamento referentes a diferenças destas variáveis (RIEGE, 2005). Devido à grande quantidade de informações presentes nos meios de comunicação atualmente, jovens que se sentem motivados podem buscar sobre, ainda que com ressalvas quanto a segurança da informação, e conseguir compartilhar conhecimento com pessoas mais velhas. Contudo, percebe-se que são pessoas próximas que acabam influenciando o interesse de pessoas mais novas e fazendo-os se interessar por plantas medicinais. Os informantes 2 e 7 influenciaram familiares e os informantes 3 e 10 foram influenciados. Os primeiros influenciaram suas filhas, onde uma delas chegou a fazer um trabalho de conclusão de curso com o conhecimento tradicional de pessoas de determinada comunidade e a segunda escolheu um curso de graduação onde poderia utilizar plantas medicinais no tratamento de doentes. Já os influenciados, um deles sofreu influências da avó e da mãe que possuíam hortas de plantas comestíveis e medicinais em casa e a segunda também dos pais e com a tia.

Como demonstrado por Inkpen e Tsang (2005), existem alianças estratégicas entre indivíduos da Pastoral da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina e Hospital Universitário. Porém, como não são organizações que disputem um mercado, e sim busquem tratar a população contra problemas na saúde, o compartilhamento ocorre naturalmente e sem os obstáculos como encontrados entre organizações concorrentes.

A estabilidade da rede é algo que influencia diretamente sua sustentabilidade (INKPEN; TSANG, 2005). Caso um indivíduo peculiar abandone-a, conhecimento crucial pode se perder, pois este conhecimento estava incorporado no indivíduo, e por mais que tenha se engajado no processo de compartilhar e transferir, parte pode não ter sido passado com sucesso, justamente o conhecimento de natureza mais tácita.

Parte dos indivíduos inseridos na rede são funcionários públicos, o que lhes confere estabilidade de local do emprego, mantendo-os o tempo necessário para que confiança seja construída entre os laços, A

outra parte, as que são voluntárias aposentadas, são também estáveis, pois estão trabalhando com as plantas por hobby. Inkpen e Tsang (2005) argumentam que o laço que inicia formalmente, com o passar do tempo, acaba construindo confiança entre os indivíduos, levando a uma adição de capital social à ambos, já que haverá fluxo intenso de compartilhamento de conhecimento.

Entre os três tipos de redes apresentados por Inkpen e Tsang (2005), aquela que melhor representa a de plantas medicinais dentro de organizações públicas governamentais ou sem fins lucrativos localiza-se entre as redes intraorganizacionais e as alianças estratégicas, devido suas características intermediárias, como pode ser observado no Quadro 7. Os autores ainda afirmam que se a intenção por trás da captura do conhecimento não for para competir com outras organizações, os fatores que influenciam no compartilhamento serão menores, permitindo um aprendizado mais simétrico.

Quadro 7: Dimensões do capital social em relação ao tipo de redes.

<b>Dimensões do Capital Social<sup>3</sup></b>	<b>Rede Intraorganizacional</b>	<b>Aliança Estratégica</b>	<b>Distrito Industrial</b>
<b>Estrutural</b>			
Laços da rede	Difícil distinção entre laços de intramembros e intermembros	Laços intermembros determinando as conexões sociais dentro de uma aliança	Conexões sociais como base para laços intermembros
Configuração da rede	Hierárquica, fácil de estabelecer conectividade entre os membros da rede	Não-hierárquico, possibilidade de explorar posições estruturais com lacuna	Não-hierárquico e densa rede em uma região geográfica

---

<sup>3</sup> Para Bergeron (2003, p.201), capital social é a “soma dos recursos incorporados na, disponíveis através e originado da rede de relacionamentos possuídos por um indivíduo ou unidade social”. Dalkir (2005) considera que o capital social é mais do que essas somas, sendo, também, o que mantém todos os seus componentes unidos.

Estabilidade da rede	Filiação estável	Alta taxa de instabilidade	Dinâmica, com membros entrando e saindo do distrito
Cognitiva			
Objetivos compartilhados	Membros trabalhando em prol de um objetivo comum delimitado pela matriz	Objetivos compatíveis mas raramente comuns	Diferentes objetivos e não compatíveis
Cultura compartilhada	Cultura organizacional abrangente	Compromisso cultural/ conflito entre membros	Receita industrial
Relacional: Confiança	Pouco risco de oportunismo, confiança baseada na organização	Risco significativo de oportunismo, confiança baseada no comportamento	Confiança pessoal baseada no processo

Fonte: adaptado pelo autor de Inkpen e Tsang (2005).

Granovetter (1976) define o nível de força de um laço como a quantidade de tempo, intensidade emocional, intimidade e reciprocidade referente a ações investida em uma relação, apoiado pela afirmação de Homans (1950) de que quanto mais as pessoas interagem entre si maior a possibilidade de fortalecer os sentimentos de amizade entre eles. Existe a argumentação ainda que, devido a natureza humana, tendemos a escolher laços que nos são semelhantes, assim tendo fortes laços com estes e laços fracos com aqueles que apresentam maiores discrepâncias com nossa forma de ver o mundo. Também há o fato de que, devido a intensa presença de laços fortes em nossas vidas e de formarmos grupos fechados, barramos o fluxo de pessoas, passando a ter pouca troca com outros grupos de pessoas. Porém, os laços fracos podem servir como pontes entre estes grupos fechados, já que estes indivíduos possuem

poucas semelhanças com um grupo e mais semelhanças com outro. Os laços fracos são considerados como indispensáveis no acesso a oportunidades e à integração dentro de comunidades. Nesse trabalho, laços fortes são aqueles presentes entre atores da mesma organização e dentro de sua família e laços fracos entre atores de diferentes organizações e dentro de sua comunidade e vizinhança.

Em ambas as organizações acontecem momentos em que os laços fracos se mostram úteis. Na Pastoral, reuniões entre associações permitem que sejam estabelecidos laços fracos entre os integrantes de diferentes associações e assim compartilhado conhecimento, considerando-se que integrantes de mesmas associações possuam laços fortes pelo tempo que passam juntas. Já no Horto, existem reuniões em que grupos de pessoas marcam um horário para que seja ensinado sobre plantas medicinais. Com isso, tem-se o contexto para que seja compartilhado conhecimento entre laços fracos com interesse em comum.

Dentro de uma família, a formação de laços fortes entre avós, pais e filhos é proporcionada pela alta influência dos fatores que agem em seu interior. Logo, torna-se claro a importância da família no compartilhamento e sustentabilidade do conhecimento tradicional, uma vez que ela proporciona o contexto para que o processo aconteça.

Segundo a discussão sobre laços fortes e fracos de Granovetter (1983), familiares de atores que são voluntárias na Pastoral, ou que trabalham na UFSC, possuem formas de alcançar outros atores da rede mesmo que não tenham contato direto, através dos laços fracos entre os demais integrantes. O tamanho da família, composta por laços fortes, pode influenciar diretamente no número de laços fracos, porque quanto maior a família maior a probabilidade de incorporação de contatos por parte de um indivíduo qualquer. Redes de laços fortes, entretanto, também auxiliam no fluxo de conhecimento, alterando sua velocidade, credibilidade e influência. Assim, os laços fracos proporcionam pontes para difusão de inovações entre grupos e organizações, mas a tomada de decisão é influenciada pela rede de laços fortes de cada grupo (GRANOVETTER, 1983).

A integração pode ser demonstrada pela prescrição de profissionais de saúde pela compra de fitoterápicos produzidos na Pastoral da Saúde. O método alternativo de tratamento é o foco principal nestes casos, embora, como já foi mencionado anteriormente, é o paciente, dentro de certo limite, que escolherá se vai utilizar medicamentos alopáticos ou plantas.

Babosa, Malva e Guaco não foram entrevistados, mas foram citados pelos seus respectivos laços adjacentes como conhecedores de plantas medicinais. A reunião na qual se participou como observador-participante era para encontrar horário para uma entrevista com Babosa. A entrevista não ocorreu, mas a reunião serviu para coleta de dados. Não conseguiu-se entrevistar Malva nem Guaco.

A Figura 6 mostra a topografia da rede dos possuidores de conhecimento sobre plantas medicinais na grande Florianópolis.

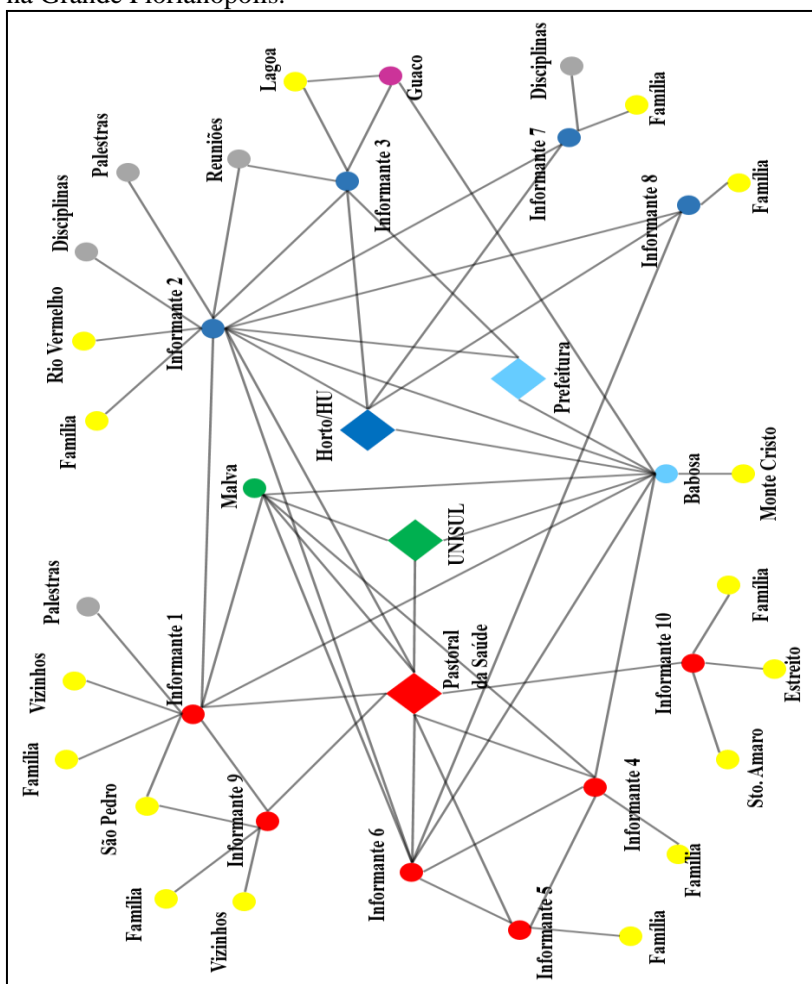
Através dessa figura pode-se observar como poucos atores possuem grande influência na participação no compartilhamento do conhecimento dentro dessa região. Por se tratar de um compartilhamento, os laços não possuem direção, logo, ambos aprendem e ensinam quando em contato. O contexto que promoveu esse intenso compartilhamento de conhecimento sobre plantas medicinais entre as organizações foi essencial. De um lado, o Horto Didático criado para ensinar a reconhecer espécies medicinais em disciplinas de graduação da área da saúde e programa de residência da família da UFSC. De outro, a Pastoral da Saúde, que se reinventou para que a sua forma de servir deus fosse através da ajuda prestada ao próximo, buscando melhorar seu estado de saúde. Ambas possuem objetivos semelhantes que é tratar a saúde da população, considerando que as disciplinas servem para melhorar preparar o profissional de saúde para a realidade da população, que utiliza de métodos alternativos, como plantas medicinais.

A integração pode ser demonstrada pela prescrição de profissionais de saúde pela compra de fitoterápicos produzidos na Pastoral da Saúde. O método alternativo de tratamento é o foco principal nestes casos, embora, como já foi mencionado anteriormente, é o paciente, dentro de certo limite, que escolherá se vai utilizar medicamentos alopáticos ou plantas.

Os informantes 2, 3 e Babosa além de possuírem ou terem possuído vínculo com o Horto Didático e HU, são funcionários da prefeitura de Florianópolis, atuando em postos de saúde. Assim, pode-se perceber que, tanto foi levado conhecimento com embasamento científico como descoberto outros com embasamentos tradicionais, nessas comunidades, do Monte Cristo, Rio Vermelho e Lagoa. Além disso, a presença desses profissionais pode significar que, tendo essa experiência de trabalho com as plantas e motivação em estudá-las, estejam estimulando as populações locais a se interessarem, de certa for-



Figura 6: Topografia da rede de conhecimento sobre plantas medicinais na Grande Florianópolis.



Legenda: Vermelho – nós ligados a organização Pastoral da Saúde. Azul – nós ligados a organização do Hospital Universitário/Horto Didático/UFSC. Verde – nós ligados a organização UNISUL. Azul-claro – Prefeitura Municipal de Florianópolis. Amarelo – nós que representam comunidades ou seus entornos influenciados por nós. Cinza – nós que representam eventos que proporcionam contexto para compartilhamento. Magenta – atores reconhecidos por outros pelos seus conhecimentos. Nós maiores – representam organizações. Nós menores – representam atores ou locais ou contextos. Fonte: autor (2015).

ma, levando o contexto de promoção da discussão sobre a utilização de plantas medicinais.

As informantes 4, 5 e 6 são voluntárias na mesma associação da Pastoral da Saúde, no bairro Monte Verde. Por causa da não percepção do valor do conhecimento tradicional possuído pelas informantes 4, 5 e 6, pelo menos dentro de uma pesquisa científica, quando questionadas acerca do conhecimento sobre plantas medicinais, consideravam ter apenas conhecimento “da prática” e indicavam Babosa, Malva ou o informante 2.

A informante 1 e 9 são fundadoras de uma associação da Pastoral em um município da Grande Florianópolis, São Pedro de Alcântara, o que as tornou referência sobre plantas medicinais. Ambas são procuradas por vizinhos para sugerir espécies vegetais para tratamento de problemas de saúde e recomendam espontaneamente quando se trata de familiares. A informante 1 concede palestras e *workshops* em um grupo do qual participa, em uma seara espírita, que ainda possui forte contexto de compartilhamento.

É importante observar que, por qualquer ator envolvido na rede que seja abordado para um indivíduo, existem poucos contatos que precisam ser feitos para se alcançarem outros atores. Indo ao Horto Didático e perguntando sobre conhecimento tradicional ou popular de plantas medicinais, serão indicados atores da Pastoral. E perguntando sobre outros atores que saibam de plantas medicinais serão sugeridos atores tanto que tiveram vínculo com a UNISUL, como Babosa e Malva, quanto os do Horto Didático.

A família, ainda que na maioria das vezes esteja mais interessada na cura do que no conhecimento, auxilia na disseminação e ponte entre interessados em plantas medicinais e seus detentores. Vizinhos, assim como a família, utilizam dos conhecimentos quando tem noção de que existe alguém que o possui.

No caso da informante 10, sua fama fazia com que desconhecidos, indicados por quem já havia recebido conhecimento sobre plantas, fossem buscar seu amparo. Essa informante, uma senhora já idosa, teve momentos de compartilhamento intenso com a Pastoral da Saúde da sua cidade, em Santo Amaro da Imperatriz. A organização passava conhecimentos sobre quais quantidades utilizar para fazer extratos e outros fitoterápicos e ela repassava conhecimento sobre as plantas. Por ter morado em outro local, o bairro Estreito, também existiram pessoas que solicitaram conhecimentos sobre plantas. Seu desejo é de que seu conhecimento incorporado não se perca com seu

falecimento, o que a faz estimular e compartilhar seus conhecimentos com sua filha ou qualquer indivíduo que esteja motivado a aprender sobre, sendo prontamente recebido e estimulado a anotar tudo o que será compartilhado.

Houve a participação em uma reunião para discutir plantas medicinais com Babosa no posto da comunidade do Monte Cristo. Essa reunião acontece todo mês e tem o objetivo de trazer três plantas medicinais e discutir suas utilizações e modos de administração com pessoas da comunidade que estejam interessados, agentes de saúde e profissionais do posto. As reuniões aproximam população e profissionais, fornecendo uma linguagem em comum para tratamento de saúde, através das plantas medicinais. Seu funcionamento ocorria da seguinte maneira: (1) os presentes eram questionados se reconheciam a planta em questão; (2) para quais problemas utilizavam; (3) busca na literatura por outras indicações; e (4) apresentação de casos onde problemas haviam sido identificados referentes à utilização equivocada.

Na rede, pode-se ter uma rotina interorganizacional, que é compartilhada pela realocação de atores nas organizações, apesar de Argote e Ingram (2000) argumentar que é mais fácil que alguém externo a organização aprenda a rotina do que ele próprio modifique a rotina da organização. Porém, pode-se observar que existe uma troca, pois aplica-se as rotinas que já são conhecidas pelo novo ator e que são comprovadamente eficientes.

Reuniões entre profissionais de saúde de família também acontecem, as quais o informante 2 e 3 participam. Tanto são para discutir casos de pacientes quanto para compartilhar conhecimento entre os colegas, proporcionando um contexto em que os métodos alternativos de tratamento através de plantas medicinais podem ser mencionados e trocados. As reuniões promovidas pela Pastoral da Saúde não foram colocadas na figura pois são organizadas pela mesma.

Os informantes 2 e 7 ministram disciplinas optativas para estudantes de graduação na UFSC. Desta forma, a cada semestre, mais indivíduos adquirem a noção dos cuidados e do potencial das plantas medicinais. Pois, ainda que devam ser reconhecidas corretamente e observadas as suas posologias, são estimuladas a serem utilizadas, uma vez que permite que o próprio paciente trate de problemas rotineiros de saúde. Com isso, empodera-se este método alternativo de tratamento e conscientiza novos profissionais da possibilidade de sua utilização e prescrição. Palestras são fornecidas mediante demanda pelos informantes 2, 7 ou 8 dentro do Horto Didático, com o intuito

semelhante das disciplinas embora com maior enfoque nos cuidados em utilizar as espécies, devendo-se reconhecê-las corretamente. A abertura proporcionada pelas disciplinas permite que indivíduos possam buscar informações e utilizá-las futuramente no tratamento de seus pacientes. O informante 3 foi aluno do informante 2 e comenta que, através da disciplina optativa oferecida,

“[...] tornou um pouco mais científico o conhecimento popular [...]”(Informante do Horto 3),

servindo-lhe para demonstrar a possibilidade de utilizar esse tipo de conhecimento. Malva e Babosa foram professoras, por certo tempo, na UNISUL. Na disciplina que ministravam, haviam vezes que os estudantes eram ensinados nas instalações da Pastoral da Saúde, onde as voluntárias também participavam:

“...vários alunos da universidade estiveram fazendo estágio aqui, e principalmente da UNISUL, porque [...] as que nos orientaram eram professoras [...] naquele curso de Naturologia [...]. Então [...] elas vinham aqui, elas davam uma aula no período da manhã, e aí ensinavam aqui e faziam alguns dos remédios aqui para as alunas aprenderem” (Informante da Pastoral 6).

A rotina está para a organização como o hábito está para o indivíduo (DUHIGG, 2012). Em alguns casos, como o indivíduo interagiu durante toda a vida com as plantas medicinais, acabou por internalizar o conhecimento de tal forma que, mesmo não sabendo os princípios que fazem certo chá funcionar, lembram-se de para que serve e como fazê-lo, observado pela informante 4:

“Muita coisa a gente tem na memória, porque é muitos anos de caminhada né então a gente vai memorizando muita coisa ne. Esquecendo outras...” (Informante da Pastoral 4).

Assim, o hábito dos indivíduos pode ser uma fonte de armazenamento do conhecimento, e que pode ser transposta para a organização na qual ele está inserido, conforme compartilha seu conhecimento, torna-se uma

rotina da organização. Porém, esta forma de armazenamento é arriscada, pois caso o indivíduo não tenha participado de nenhuma organização, seu conhecimento estará limitado a apenas ele, com riscos de ser perdido. Por isso, pode-se inferir que o conhecimento fica armazenado na rede.

Mould e Joel (2010) assinalam que podem existir pontos de corte (*cut-points*) que ligam duas organizações, e seu conceito está relacionado ao fato de que se este ponto for removido da rede, o contato entre as duas organizações se perde. Riege (2005) observa que a combinação de redes sociais é, no geral, vital para o compartilhamento do conhecimento. Isso pode ser facilmente pensando quando existe um nó que ligue dois grupos sociais, sendo o único responsável por compartilhar conhecimento entre ambos os grupos. Quando este nó de ligação, conhecido como *bridge* ou *broker* ou *cut-points*, é retirado da rede, os dois grupos ficam isolados e com conhecimento limitado. A função de *bridge* dentro da rede de conhecimento é operacionalizada pelas duas organizações, a Pastoral e a UFSC/HU. Integrantes das duas organizações possuem acesso uns aos outros através de contato com a organização a qual pertencem. A disposição em compartilhar conhecimento com quem o procura depende do indivíduo porém. Havendo *bridge* entre as duas organizações, quem ser que adentre à uma das organizações, poderá alcançar nós provenientes da outra. Outros *bridges* existem na rede. Nós que ligam a população até a organização, como pode ser visto entre as informantes da Pastoral que, através do conhecimento adquirido conseguem auxiliar familiares, vizinhos e pessoas próximas da comunidade onde moram. Mesmo que esses nós com função de *bridge* venham a ser retirados da rede, serviram como disseminadores do trabalho que sua organização faz. Se uma das organizações deixar de existir, o acesso às pessoas presentes na rede será dificultado, pois aquelas servem de referência pela sua fama, conquistada justamente por alguns de seus integrantes.

Em suma, através da análise qualitativa da rede social do conhecimento sobre plantas medicinais na região da Grande Florianópolis se pode perceber que conhecimento tradicional e científico são bem integrados e aplicados nos atendimentos a população. Pelas organizações as quais os atores são vinculados, pode-se esperar que a rede de atores dispostos a compartilhar o conhecimento aumente, uma vez que existem duas universidades envolvidas e a prefeitura.

#### 4.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por ser um assunto que integra disciplinas de forma inovadora, apresenta resultados superficiais, explorando as possibilidades de trabalho e descrevendo alguns pontos importantes no compartilhamento e armazenamento do conhecimento sobre plantas medicinais, e de certa forma que englobem o bem-estar de saúde da população. Abre perspectivas para a gestão do fluxo de conhecimento tradicional e popular, com possibilidade para criação de valor destes para a própria comunidade da qual está sendo extraído.

Essa pesquisa apresenta limitações de coleta de dados geográficas, concentrando-se na região da grande Florianópolis. Além disso, o município destaca-se por oferecer um dos melhores atendimentos de atenção primária a saúde da população, segundo dados divulgados pelo Ministério da Saúde, tanto pode influenciar e sofrer influência de um compartilhamento de conhecimento mais eficiente. A preocupação em compartilhar conhecimento entre os centros de saúde é evidente através das ações utilizadas para tal, como Prêmio de Boas Práticas, onde todas as inscritas estão disponíveis para acesso no site da Secretaria Municipal de Saúde (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2014).

Sugere-se avaliar, futuramente, se quando alguém utiliza a planta medicinal, a sua percepção no momento de utilização desta é de que está tomando algo que o fará melhorar dos sintomas que esteja sentindo, e de outro lado se a alopatia, no momento da utilização, o pensamento é de estar se “drogando”, tomando remédio, associado a algo ruim. Considera-se esse pensamento por existirem espécies vegetais que possuem efeitos medicinais ainda que não se conheça as variáveis responsáveis por tal característica. Estudos da medicina tradicional chinesa focam na rede farmacológica, onde uma espécie vegetal possui compostos que atuam conjuntamente para tratar problemas de saúde (LI; ZHANG; ZHANG, 2011).

## 5 CONCLUSÃO

Inicialmente, a hipótese deste trabalho era pesquisar o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais. Porém, após a coleta de dados e análise, observou-se que, na região e organizações onde a pesquisa foi realizada não havia distinção de origem, se científica ou tradicional, apenas se distinguia os conhecimento referentes às plantas que são eficazes para tratamento de saúde, tanto através de experimentos científicos quanto empíricos durante várias gerações.

No cotidiano, as pessoas desenvolvem uma percepção referente ao seu objeto de conhecimento em uma intensa relação com o meio no qual estão inseridas, porém de forma subjetiva, isto é, sem instrumentos de mensuração e análise deste, o que compromete a confiabilidade. Essa é uma das principais formas de criação de conhecimento através da experiência de vida de qualquer indivíduo e que auxilia na construção do conhecimento tradicional. O valor associado às plantas medicinais é a saúde. Isso faz com que o seu compartilhamento ocorra apenas com a presença de um contexto específico: alguém ou um conhecido deste, provavelmente com laço forte, esteja com problemas de saúde. Assim, quando não existem problemas de saúde, é mais provável que as pessoas não conversem sobre plantas medicinais, uma vez que esse conhecimento é compartilhado predominantemente através do contato verbal. Devido a isso, os profissionais de saúde e as voluntárias possuem um papel tão importante no compartilhamento e armazenamento desse conhecimento. Por estarem em constante contato com pessoas doentes, e buscando formas de tratamento alternativas, são os maiores detentores desse conhecimento pois ambos procuram conhecimento científicos e tradicionais de plantas medicinais. Com isso, possuem uma ampla gama de conhecimentos sobre fitomedicamentos que podem ajudar no tratamento de saúde. Junto ao contexto, a motivação é de vital importância ao processo de compartilhamento, tanto da fonte quanto do receptor, e se houver, do terceiro ator que utilizará o tratamento. A motivação faz com que a fonte esteja disposta a compartilhar o que sabe, que o receptor procure tanto conhecimentos quanto pessoas que saibam, e que o terceiro esteja disposto a fazer uso dos conhecimento aplicados.

A sustentabilidade do conhecimento referente a plantas, e no caso deste trabalho as medicinais, apenas faz sentido quando, ainda que o habitat de certa espécie esteja degradado, existem probabilidades de que ela consiga ocupar novamente aquele ecossistema. Não há sentido algum em capturar o conhecimento de uma planta antes que o detentor

do conhecimento morra se, ao mesmo tempo, o ambiente no qual ela se encontra está sendo alterado, pois ainda que ela não se extinga, se adaptara para sobreviver naquele novo ambiente e poderá alterar suas propriedades medicinais. Assim teremos um conhecimento histórico de uma espécie que um dia possuía esta propriedade, mas que atualmente poderia ser tóxica, e como o detentor do conhecimento morreu, não podemos perguntar para ele como fazia para saber que uma planta tem poderes medicinais e não tóxicos, qual a quantidade que preciso da planta para que ela trate doenças ao contrário de gerar mais males.

Desta forma, a sustentabilidade do conhecimento sobre um objeto que está inserido no ambiente e depende de sua conservação, depende essencialmente da conservação e preservação do ambiente e dos principais indivíduos que interagem com ele. Pois será interessante que, ao adquirir conhecimento de alguém sobre determinada planta de certo ecossistema, esta planta naquele ecossistema possua a mesma eficiência apontada pelo indivíduo, ou muito próxima. Essa discussão só faz sentido para as plantas ainda pouca conhecidas, que são intensamente utilizadas em comunidades regionais e dependem apenas do conhecimento tradicional, necessitando ainda de pesquisas científicas.

Devem existir, também, mais pesquisas para a descoberta de compostos ativos nos vegetais, as quais podem começar com levantamentos etnobotânicos. Isso providenciará embasamento para a prescrição médica de plantas medicinais para tratamento de saúde, como já é feito com algumas dezenas de espécie recomendadas através do RENISUS. E mais pesquisas demandam mais recursos financeiros para formar profissionais capacitados nas áreas relacionadas ao tema.

Analisando o fluxo do conhecimento sobre plantas medicinais, identificaram-se fatores que interferem nos atores, possuidores do conhecimento, barreiras ao fluxo e contexto no qual o compartilhamento acontece. Portanto, a Gestão do Fluxo do Conhecimento demonstrou enorme potencial na sustentabilidade do conhecimento sobre plantas medicinais. Com os resultados encontrados, alternativas podem ser elaboradas para: (1) proporcionar mais oportunidades e contexto (instituir reuniões mensais dentro dos postinhos de saúde para conversar sobre plantas medicinais, como já é feito no bairro Monte Cristo; encontros cujo tema central seja as plantas medicinais, estimulando pessoas fora da academia a se engajarem mais); (2) motivar os profissionais e a população (conscientizando os primeiros da importância de conhecer métodos complementares que pacientes utilizarão, com ou sem o seu aval; esclarecer os cuidados de utilizar as



plantas medicinais e estimular o uso para a população, reduzindo o número de atendimentos de saúde referentes a problemas que possam ser sanados com as mesmas; divulgar os benefícios, sendo utilizadas com parcimônias, de cuidar de plantas medicinais e aplicá-las na saúde familiar; (3) reduzir as barreiras e obstáculos (expandir o acesso às mídias digitais e impressas; valorizar os diferentes tipos de conhecimento, explicando os cuidados em sua utilização; divulgar experimentos com plantas que comprovam sua eficácia; (4) integrar as gerações mais antigas com as atuais (estimular o compartilhamento do conhecimento no âmbito familiar; estimular o armazenamento do conhecimento em mídias escritas, podendo ser deixadas como herança ou utilizados como guia); (5) aprofundar a pesquisa com outras áreas da Gestão do Conhecimento (na parte da Engenharia do Conhecimento, promover a aquisição de conhecimentos tanto de experts quanto de banco de dados sobre conhecimento de plantas medicinais com usos comprovados experimentalmente e empiricamente; na parte das Mídias do Conhecimento, estudar os meios mais eficazes para compartilhamento e armazenamento do conhecimento, quais informações e imagens são vitais para o correto reconhecimento de uma planta) Essas alternativas servem como sugestão para o início de novos projetos e não tem a pretensão de solucionar, por completo, o problema.



## REFERÊNCIAS

AGRAWAL, A. Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge. **Development & Change**, v. 26, n. 3, p. 413-439, 1995.

AL-ALAWI, A. I.; AL-MARZOOQI, N. Y.; MOHAMMED, Y. F. Organizational culture and knowledge sharing: critical success factors. **Journal of Knowledge Management**, v. 11, n. 2, p. 22-42, 2007.

ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.

ANDREWS, K. M.; DELAHAYE, B. L. Influences On Knowledge processes In Organizational Learning: The Psychosocial Filter. **Journal of Management Studies**, v. 37, n. 6, p. 797-810, 2000.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

APPLEYARD, M. M. How does knowledge flow? Interfirm patterns in the semiconductor industry. **Strategic Management Journal**, v. 17, p. 137-154, Win 1996.

ARDICHVILI, A. Learning and Knowledge Sharing in Virtual Communities of Practice: Motivators, Barriers, and Enablers. **Advances in Developing Human Resources**, v. 10, n. 4, p. 541-554, 2008.

ARGOTE, L.; INGRAM, P. Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 82, n. 1, p. 150-169, 2000.

ASIAN DEVELOPMENT BANK. **Knowledge Solutions: Tools, Methods and Approaches to Drive Development Forward Enhance Its Effects**. Mandaluyong City, Philippines, 2010, 413p.

ATKINSON, P.; HAMMERSLEY, M. Ethnography and participant observation. **Handbook of qualitative research**, v. 1, n. 23, p. 248-261, 1994.

ATKINSON, R.; FLINT, J. Accessing Hidden and Hard-to-Reach Populations: Snowball Research Strategies. **Social Research Update**, n. 33, summer 2001.

BAKKER, M. *et al.* Is trust really social capital? Knowledge sharing in product development projects. **The Learning Organization**, v. 13, n. 6, p. 594-605, 2006.

BALANCIERI, R. **Um método baseado em ontologias para explicitação de conhecimento derivado da análise de redes sociais de um domínio de aplicação**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 184p., 2010.

BARNES, J. Quality, efficacy and safety of complementary medicines: fashions, facts and the future. Part I. Regulation and quality. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 55, n. 3, p. 226-233, 2003.

BATHELT, H; MALMBERG, A.; MASKALL, P. Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. **Progress in Human Geography**, v. 28, p.31-56, 2004.

BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; TAMASHIRO, J. Y. A Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil)- Knowledge, use, and conservation. **Human Ecology**, v. 30, n. 3, p. p.281-299., 2002.

BERGERON, B. **Essentials of knowledge management**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.

BERKES, F. Rethinking community-based conservation. **Conservation Biology**, v. 18, n. 3, p. 621-630, 2004.

BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. **Ecological Applications**, v. 10, n. 5, p. 1251-1262, Oct 2000.

BITTARELLO, K. P. **O fluxo de conhecimento no ambiente das redes de empresas de base tecnológica**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 166p., 2014.

BLANK, A. F. *et al.* Densidades de plantio e doses de biofertilizante na produção de capim-limão. **Horticultura brasileira**, v. 25, p. 343-349, 2007.

BLOCH, M. Language, anthropology and cognitive science. In: R., B. (Ed.). **Assessing cultural anthropology**. New York: McGraw-Hill, p.276-283, 1994.

BOURDIEU, P. **Meditações Pascalianas**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2001.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução - RDC N.º 17, de 24 de fevereiro de 2000. DO 78-E, de 24/4/00.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Departamento De Assistência Farmacêutica. Brasília-DF. Série B. Textos Básicos de Saúde. 2006a.

\_\_\_\_\_. **A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos**. Departamento De Assistência Farmacêutica. Brasília-DF. Série B. Textos básicos de saúde: 148p. 2006b.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 971, de 03 de maio de 2006: Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS**. Diário Oficial da União, 2006c.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. ESTRATÉGICOS**, D. D. A. F. E. I. Brasília-DF: Ministério da Saúde. Série C. Projetos, Programas e Relatórios: 136 p. 2009.

BRODT, J. A Systems Perspective on the Conservation and erosion of indigenous agricultural knowledge in Central India. **Human Ecology**, v. 29, n. 1, p. p.99-120, 2001.

CAMOU-GUERRERO, A. *et al.* Knowledge and use value of plant species in a raramuri community: A gender perspective for conservation. **Human Ecology**, v. 36, n. 2, p. 259-272, Apr 2008.

CANIAGO, I.; SIEBERT, S. F. Medicinal plant ecology, knowledge and conservation in Kalimantan, Indonesia. **Economic Botany**, v. 52, n. 3, p. 229-250, Jul-Sep 1998.

CAVALLI-SFORZA, L. L.; FELDMAN, M. W. **Cultural transmission and evolution: a quantitative approach**. New Jersey: Princeton University Press, 1981.

CASTRO, A. S. *et al.* Apuntes sobre la protección de los conocimientos tradicionales. **Notes about the protection of the traditional knowledge**, v. 15, n. 1, p. 44-49, 2006.

CHECHETTO, F. **Transdisciplinaridade e Plantas Medicinais no empoderamento de mulheres em busca de sustentabilidade no sul do Brasil e norte da Espanha: Experiências de Resgate de Conhecimentos**. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 496p., 2013

COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION. **European Guide to Good Practice in Knowledge Management: Part 1 Knowledge Management Framework** 2004.

DALKIR, K. **Knowledge Management in Theory and Practice**. Germany, Burlington, MA: Elsevier Butterworth-Heinemann , 2005. 372p.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working knowledge: how organizations manage what they know**. Harvard Business Press, 1998.

DAVID, P. A.; FORAY, D. Economic Fundamentals of the Knowledge Society. **Policy Futures in Education**, v. 1, n. 1, p.20-49, 2003.

\_\_\_\_\_. An Introduction to the Economy of the Knowledge Society. **International Social Science Journal**, v.54, n. 171, p.9-23, 2002.

DAWKINS, R. **O Gene Egoísta**. Companhia das Letras, 2007, 544p..

DE ALBUQUERQUE, U. P. Re-examining hypotheses concerning the use and knowledge of medicinal plants: a study in the Caatinga vegetation of NE Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, n. 30, 2006.

DECLARAÇÃO DE ALMA-ATA. **Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde**. Alma-Ata, URSS. Brasília: OMS/UNICEF: 60 p. 1979.

DIAS, L.G. **O poder na e da voz delas: benzedeiras da ilha de Florianópolis/SC**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Florianópolis, 154p., 2013.

DONG, S.; JOHAR, M.; KUMAR, R. Understanding key issues in designing and using knowledge flow networks: An optimization-based managerial benchmarking approach. **Decision Support Systems**, v. 53, n. 3, p. 646-659, 2012.

DRUCKER, P. F. **Fronteiras do amanhã**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura: Fundo de Cultura, 1964. 234.

DUHIGG, C. **O poder do hábito: por que fazemos o que fazemos na vida e nos negócios**. Editora Objetiva, 2012.

DYER, J. H.; NOBEOKA, K. Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: The Toyota case. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 3, p. 345-367, 2000.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. **Intellectual capital—How to measure the value of invisible assets in the Information Age**, translated by DR Lin. Taipei: Wheatland Publication, 1999.

EGC. Engenharia e Gestão do Conhecimento, Pesquisas, Linhas de Pesquisa, 2015. Disponível em: <<http://www.egc.ufsc.br/pesquisas/linhas-de-pesquisa>>. Acesso em: 25/08/2015.

ELDIN, S.; DUNFORD, A. **Fitoterapia: na atenção primária à saúde**. Editora Manole Ltda, 2001.

ETZIONI, A. **Organizações Modernas**. São Paulo: Pioneira, 1984.

FABRICANT, D. S.; FARNSWORTH, N. R. The value of plants used in traditional medicine for drug discovery. **Environmental Health Perspectives**, v. 109, n. 1, p. 69-75, 2001.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Building on gender, agrobiodiversity and local knowledge: a training manual**. 2005. 177p.

FRANCO, A. D. **Fluzz: vida humana e convivência social nos novos mundos altamente conectados do terceiro milênio**. São Paulo: Escola de Redes, 2011, 382p.

GANDOLFO, E. S.; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**, v. 25, n. 1, p. 168-177, 2011.

GIRALDI, M.; HANAZAKI, N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis/SC, Brasil. **Acta botanica brasilica**, v. 24, n. 2, p. 395-406, 2010.

GONZALEZ, J. A.; GARCIA-BARRIUSO, M.; AMICH, F. Ethnobotanical study of medicinal plants traditionally used in the Arribes del Duero, western Spain. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 131, n. 2, p. 343-355, Sep 2010.



GRANOVETTER, M. S. The Strength of Weak Ties: a Network Theory Revisited. **Sociological Theory**, v. 1, p. 201-233, 1983.

\_\_\_\_\_. The Strong of Weak Ties. **American Journal Sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1976.

GRANT, R. M. toward a knowledge-based theory of the firm. *strategic management journal* 17- 109–122, 1996.

GUPTA, A. K.; GOVINDARAJAN, V. Knowledge flows within multinational corporations. **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 4, p. 473-496, 2000.

HARRISON, A.; HU, Q. Knowledge Transfer within Organizations: A Social Network Perspective. In: **System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on. IEEE**, p.3766-3775, 2012..

HASELMAIR, R. *et al.* Personal networks: a tool for gaining insight into the transmission of knowledge about food and medicinal plants among Tyrolean (Austrian) migrants in Australia, Brazil and Peru. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 1, p. 1, 2014.

HEINRICH, M. *et al.* Medicinal plants in Mexico: Healers' consensus and cultural importance. **Social Science & Medicine**, v. 47, n. 11, p. 1859-1871, Dec 1998.

HEYLIGHEN, F. A Cognitive-Systemic Reconstruction of Maslow's Theory of Self-Actualization. **Behavioral Science**, v. 37, p. 39-57, 1992.

HEWLETT, B. S.; CAVALLI-SFORZA, L. L. Cultural transmission among Aka pygmies. **American Anthropologist**, v. 88, n. 4, p. 922-934, 1986.

HOMANS, G. **The Human Group**. New York: Harcourt, Brace e World, 1950.

HORTODIDÁTICO. Sobre o Horto Didático de Plantas Medicinais do HU. Florianópolis, 2011. Disponível em: < <http://www.hortomedicinaldohu.ufsc.br/sobreohorto.php> >. Acesso em: 10/10/2014.

INKPEN, A. C.; TSANG, E. W. K. Social capital, networks, and knowledge transfer. **Academy of Management Review**, v. 30, n. 1, p. 146-165, 2005.

IPE, M. Knowledge Sharing in Organizations: A Conceptual Framework. **Human Resource Development Review**, v. 2, n. 4, p. 337-359, 2003.

KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organization Science**, v. 3, n. 3, p. 383-397, 1992.

KURTZ, D. J. **Fluxo de conhecimento interorganizacional: aspectos relacionados à cadeia suinícola brasileira**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 191p., 2011.

KURTZ, D. J.; SANTOS, J. L. S.; VARVAKIS, G. Uncovering the Knowledge Flows in Supply Chain Relationships. **iBusiness**, v. 04, n. 04, p. 326-334, 2012.

KURTZ, D. J.; SORIANO-SIERRA, E. J.; VARVAKIS, G. Fluxo de conhecimento interorganizacional: estudo de múltiplos casos em uma cadeia produtiva. **Espacios**, v. 34, n. 4, p. 10, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LEIDWEIN, A. Protection of Traditional Knowledge Associated with Biological and Genetic Resources. General Legal Issues and Measures Already Taken by the European Union and its Member States in the Field of Agriculture and Food Production. **Journal of World Intellectual Property**, v. 9, n. 3, p. 251-275, 2006.

LEISTNER, F. **Mastering Organizational Knowledge Flow: How to make knowledge sharing Work**. John Wiley & Sons, 2010.

LEONTI, M. The future is written: Impact of scripts on the cognition, selection, knowledge and transmission of medicinal plant use and its implications for ethnobotany and ethnopharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 134, n. 3, p. 542-555, 4/12/ 2011.

LI, S.; ZHANG, B.; ZHANG, N. B. Network target for screening synergistic drug combinations with application to traditional Chinese medicine. **Bmc Systems Biology**, v. 5, Jun 2011.

LIN, C.-P. To Share or Not to Share: Modeling Tacit Knowledge Sharing, Its Mediators and Antecedents. **Journal of Business Ethics**, v. 70, n. 4, p. 411-428, 2006.

LIN, C.; TAN, B.; CHANG, S. An exploratory model of knowledge flow barriers within healthcare organizations. **Information & Management**, v. 45, n. 5, p. 331-339, 2008.

LOZADA, M.; LADIO, A.; WEIGANDT, M. Cultural transmission of ethnobotanical knowledge in a rural community of northwestern Patagonia, Argentina. **Economic Botany**, v. 60, n. 4, p. 374-385, Win 2006.

MACHADO, M. **Do institucional ao comunitário : a Pastoral da Saúde em Florianópolis (1970 - 1990)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em História, Florianópolis, 130p., 2007.

MATHEZ-STIEFEL, S. L.; VANDEBROEK, I. Distribution and transmission of medicinal plant knowledge in the andean highlands: a case study from peru and bolivia. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2012, p. 959285, 2012.

MERÉTIKA, A. H. C.; PERONI, N.; HANAZAKI, N. Local knowledge of medicinal plants in three artisanal fishing communities (Itapoá, Southern Brazil), according to gender, age, and urbanization. **Acta Botanica Brasilica**, v. 24, n. 2, p. 386-394, 2010.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco - CA: Jossey-Bass, 1998.

MERZOUKI, A.; ED-DERFOUFI, F.; MESA, J. M. Contribution to the knowledge of Rifian traditional medicine. II: Folk medicine in Ksar Lakbir district (NW Morocco). **Fitoterapia**, v. 71, n. 3, p. 278-307, Jun 2000.

MILES, A. Science, Nature, and Tradition: The Mass-Marketing of Natural Medicine in Urban Ecuador. **Medical Anthropology Quarterly**, v. 12, n. 2, p. 206-225, 1998.

MOSELE, S.H.; CECCHIN, D.; DEL FRARI, R.V. Estudo em inteligência competitiva para a cadeia produtiva de plantas medicinais e condimentares. **Perspectiva**, v.24, n.127, p.73-83, 2010.

MOULD, O.; JOEL, S. Knowledge networks of "buzz" in London's advertising industry: a social network analysis approach. **Area**, v. 42, n. 3, p. 281-292, 2010.

MÜLLER, S. G. **Patrimônio cultural gastronômico: identificação, sistematização e disseminação dos saberes e fazeres**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 288p., 2012.

MÜLLER-PROTHMANN, T. Social network analysis: A practical method to improve knowledge sharing. **Hands-on knowledge co-creation and sharing**, p. 219-233, 2007.

MUTHU, C. *et al.* Medicinal plants used by traditional healers in Kancheepuram district of Tamil Nadu, India. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2:43, 2006.

MYERS, D. G. **Social Psychology**. New York: McGraw-Hill. 2010, 759p.

NAIR, P.; PRAKASH, K. **Knowledge management facilitator's guide**. Asian Organization Productivity, 2009.

NETO, P.A.S.P; CAETANO, L.C. **Plantas Medicinais: do popular ao científico**. Maceió: Ed. UFAL, 2005, 90p.

NICKOLS, F. The knowledge in knowledge management. In: CORTADA, J. W. e WOODS, J. A. (Ed.). **The Knowledge Management Yearbook 2000-2001**. Boston, MA: Butterworth-Heineman, 2000. p.12-21.

NISSSEN, M. E. Knowledge management and global cultures: elucidation through an institutional knowledge-flow perspective. **Knowledge & Process Management**, v. 14, n. 3, p. 211-225, 2007.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.

NONAKA, I.; KONNO, N. The Concept of Ba: Building a Foundation For Knowledge Creation. **California Management Review**, v.40, n.3, p.40-54, 1998.

NONAKA, I.; VON KROGH, G. Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. **Organization Science**, v. 20, n. 3, p. 635-652, 2009.

NOVAIS, J. V.; **Uso de plantas nos cultos Afro-brasileiros no Distrito Federal e Entorno**. Monografia de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Faculdades Integradas da Terra de Brasília. Recanto das Emas, 93p., 2006.

ODUM, E.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2008. 612p.

ORIGEM DA PALAVRA: Site de Etimologia: Conversas com meu Avô: Ordem, 2014. Disponível em:< <http://origemdapalavra.com.br/site/artigo/ordem/>> Acesso em: 03/08/2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Traditional Medicine**. Fact Sheet n.134 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. **The Protection of Traditional Knowledge: draft articles.** INTERGOVERNMENTAL COMMITTEE ON INTELLECTUAL PROPERTY AND GENETIC RESOURCES, T. K. A. F. T. S. Genebra: 32 p. 2014.

PARACELSUS, **Dritte defensio**, 1538

PAULIN, D.; SUNESON, K. Knowledge Transfer, Knowledge Sharing and Knowledge Barriers - Three blurry terms in KM. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v.10, n.1, p.81-91, 2012.

PAULIN, D.; WINROTH, M. **Facilitators, Inhibitors, and Obstacles - a refined categorization regarding barriers for knowledge transfer, sharing, and flow.** Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital., 2013. 320p. p.

PERASSI, R.; MENEGHEL, T. Conhecimento, mídia e semiótica na área de Mídia do Conhecimento. In: (Ed.). **Mídias do Conhecimento.** Florianópolis: Padion, v.1, 2011. p.47-72.

PIERONI, A.; QUAVE, C. L. Traditional pharmacopoeias and medicines among Albanians and Italians in southern Italy: A comparison. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 101, n. 1-3, p. 258-270, Oct 2005.

POLANYI, M. **The Tacit Dimension.** Chicago; Londres.: The University of Chicago Press, 1967.

PORTAL DA SAÚDE. MS elabora Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS. 2009. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/noticias-antiores-agencia-saude/3487-ms-elabora-relacao-de-plantas-medicinais-de-interesse-ao-sus> >.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. Capital é a melhor do país em atenção básica à saúde. 2014. Disponível em: < <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/saude/index.php?pagina=notpagina&noti=12986> >. Acesso em: 20/01/2015.

PUBMED. US National Library of Medicine National Institutes of Health. 2015. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> >.

PUNCH, K. F. **Introduction to research methods in education**. Ed. Sage, 2009.

REYES-GARCIA, V. The relevance of traditional knowledge systems for ethnopharmacological research: theoretical and methodological contributions. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 6, p. 32, 2010.

RIEGE, A. Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. **Journal of Knowledge Management**, v. 9, n. 3, p. 18-35, 2005.

RODRIGUES, A. G.; AMARAL, A. C. F. Aspectos sobre o desenvolvimento da fitoterapia. In: BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de Atenção Básica, nº 31: Práticas Integrativas e Complementares, Plantas Medicinais e Fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. cap. 1, p.13-23.

ROUÉ, M.; NAKASHIMA, D. **Knowledge and foresight: the predictive capacity of traditional knowledge applied to environmental assessment**. International Social Science Journal, v.54, n.173, p.337-347, 2002.

SÁ, M. A. **Redes de cooperação como estratégia para o desenvolvimento da agricultura familiar: Programa SC Rural**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 147p., 2014.

SAMPIERI, R. H.; FERNÁNDEZ-COLLADO, C.; LUCIO, P. B. **Metodología de la Investigación**. 4. Mexico: McGraw Hill, 2006.

SÁNCHEZ, J. H. *et al.* Knowledge Creating and Sharing Corporate Culture Framework. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 74, p. 388-397, 2013.

SANCHEZ, C. A.; WILEY, J.; GOLDMAN, S. R. **Teaching students to evaluate source reliability during internet research tasks.** Proceedings of the 7th international conference on Learning sciences. Bloomington, Indiana: International Society of the Learning Sciences: 662-666 p. 2006.

SILVA, S. R. *et al.* Efeito do estresse hídrico sobre características de crescimento ea produção de óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* Cheel. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 24, p. 1363-1368, 2008.

SINGH, M.; SHARMA, S.; RAMESH, S. Herbage, oil yield and oil quality of patchouli [*Pogostemon cablin* (Blanco) Benth.] influenced by irrigation, organic mulch and nitrogen application in semi-arid tropical climate. **Industrial crops and products**, v. 16, p. 101-107, 2002.

SOLECKI, R. Shanidar IV: a Neanderthal flower burial in northern Iraq. **Science**, v. 190, n. 4217, p. 880-881, 1975.

SOUSA, L. A. *et al.* Sazonalidade dos ductos secretores e óleo essencial de *Foeniculum vulgare* var. *vulgare* Mill. (Apiaceae). **Revista Brasileira De Farmacognosia**, v. 15, n. 2, p. 155-161, 2005.

SOUSA, R. D. S. *et al.* Are Gender and Age Important in Understanding the Distribution of Local Botanical Knowledge in Fishing Communities of the Parnaíba Delta Environmental Protection Area? **Ethnobotany Research & Applications**, v. 10, p. 551-559, 2012.

SOUZA, C. B. **Uso de plantas medicinais em comunidades religiosas no Brasil: conhecimento tradicional & riscos potenciais.** Trabalho de conclusão de curso (Farmácia-Bioquímica) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, 29p., 2012.

SPENDER, J. C. Making knowledge basis of a dynamic theory of the firm. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. S2, p.45-62, 1996.

STANKOSKY, M. **Creating the discipline of knowledge management.** Oxford: Elsevier, 2005. 257p.

STENMARK, D. Leveraging tacit organizational knowledge. **Journal of management information systems**, v. 17, n. 3, p. 9-24, 2000.



STORCK, R. C. **Sombreamento, ácido giberélico e extrato de alga no desenvolvimento e produção de óleos essenciais em Patchouli.** Dissertação (Mestrado) Agronomia – UFPR, Curitiba, 98p., 2008.

SVEIBY, K. E. Disabling the context for knowledge work: the role of managers' behaviours. **Management Decision**, v. 45, n. 10, p. 1636-1655, 2007.

SVEIBY, K. E. **The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-based Assets.** Berrett Koehler, 1998.

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness. **Strategic Management Journal**, v. 17, n. S2, p. 27-43, 1996.

TAGLIAVENTI, M. R. The role of networks of practice, value sharing, and operational proximity in knowledge flows between professional groups. **Human Relations**, v. 59, n. 3, p. 291-319, 2006.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal.** Porto Alegre: Artmed, 2004. 722.

TAYLOR, S. J.; BOGDAN, R. **Introduction to qualitative research methods: a guidebook and resource.** 3rd. New York: John Wiley, 1997.

TEECE, D. J. Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-How, and Intangible Assets. **California management Review**, v. 40, n. 3, 1998.

TIWANA, A. Affinity to infinity in peer-to-peer knowledge platforms. **Communications of the ACM**, v. 46, n. 5, p. 76-80, 2003.

TOLEDO, K. **Unesp testa eficácia e segurança de 20 plantas medicinais.** Agência FAPESP 2013.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. D. L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 115-121, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

TUOMI, I. Data is more than knowledge: implications of the reversed knowledge hierarchy for knowledge management and organizational memory. **Systems Sciences**. HICSS-32. Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on. 1999.

UP TO DATE. Sobre Nós. 2015. Disponível em: < <http://www.uptodate.com/pt/home/about-us> >.

VANDEBROEK, L.; *et al.*. A comparison of traditional healers' medicinal plant knowledge in the Bolivian Andes and Amazon. **Social Science & Medicine**, v. 59, n. 4, p.837-849, 2004.

VOEKS, R. A. Are women reservoirs of traditional plant knowledge? Gender, ethnobotany and globalization in northeast Brazil. **Singapore Journal of Tropical Geography**, v. 28, n. 1, p. 7-20, Mar 2007.

WARBURTON, H.; MARTIN, A. **Local people's knowledge in natural resources research**. Chatam - UK: Natural Resources Institute, 1999.

WARREN, D. M. Comments on article by Arun Agrawal. **Indigenous Knowledge and Development Monitor**, v. 4, n. 1, 1995.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social Network Analysis: Methods and Applications**. New York: Cambridge University, 1994.

WIIG, K. M. Knowledge management: an emerging discipline rooted in a long history. In: (Ed.). **Knowledge horizons: the present and the promise of knowledge management**, 2000. p.3-26.

\_\_\_\_\_. Knowledge Management: An Introduction and Perspective. **Journal of Knowledge Management**, v. 1, n. 1, p. 6-14, 1997.

WILLIS, P.; TRONDMAN, M. Manifesto for ethnography. **Ethnography**, v. 1, n. 1, p. 5-16, 2000.

WOSNY, A. M. **A Estética dos Odores: o *sentido* do olfato no cuidado da enfermagem hospitalar**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 161p., 2001.

ZHUGE, H. A knowledge flow model for peer-to-peer team knowledge sharing and management. **Expert Systems with Applications**, v. 23, n. 1, p. 23-30, 2002.

ZHUGE, H. Knowledge flow network planning and simulation. **Decision Support Systems**, v. 42, n. 2, p. 571-592, 2006.

ZHUGE, H. **The Knowledge Grid**. Singapore: World Scientific Publishing Corporation, 2004.



## APÊNDICE 1

Roteiro de perguntas referentes ao compartilhamento e armazenamento do conhecimento sobre plantas medicinais.

1. Da onde vem o seu conhecimento sobre plantas medicinais?
2. Já passou esse conhecimento para alguém?
3. Você tinha interesse/vontade em passar?
4. Se não teve para quem passar o conhecimento, gostaria de passar em algum momento? O que leva a querer passa-lo, qual o motivo?
5. Se você utiliza as plantas medicinais, por que o faz?
6. Teve momentos e locais onde trocava esse conhecimento com outras pessoas? Como, onde e quando foi?
7. Já procurou novos conhecimentos sobre as plantas? Em quais lugares ou com quais pessoas?
8. Tem algum local onde você guarda seus conhecimentos sobre as plantas?